DIRECTION DE L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE DES PROJETS TERRESTRES

Rapport d'analyse environnementale pour le volet 2 du projet de contournement sud de l'agglomération de Sherbrooke dans le prolongement de l'autoroute 410 sur le territoire de la ville de Sherbrooke par le ministère des Transports

Dossier 3211-05-347

Le 19 juillet 2012

Développement durable, Environnement et Parcs
Québec

ÉQUIPE DE TRAVAIL

De la Direction de l'évaluation environnementale des projets terrestres :

Chargé de projet :	Monsieur Louis Messely
Supervision administrative :	Monsieur Hervé Chatagnier, directeur
Révision de textes et éditique :	Madame Marie-Chantal Bouchard, secrétaire

SOMMAIRE

Le projet de contournement sud de l'agglomération de Sherbrooke dans le prolongement de l'autoroute 410 par le ministère des Transports (MTQ) vise à améliorer la mobilité est-ouest au sud de l'agglomération et résoudre le problème de camionnage de transit dans les centres-villes de Sherbrooke et de Lennoxville. Ce rapport d'analyse porte sur l'évaluation environnementale du volet 2 de ce projet, le volet 1 ayant fait l'objet du décret numéro 226-2009 du 18 mars 2009.

Le volet 2 possède une longueur d'environ 3,2 km et se situe dans l'arrondissement Lennoxville de la Ville de Sherbrooke. Le projet est assujetti à la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement en vertu des dispositions de la Loi sur la qualité de l'environnement (L.R.Q., c. Q-2) et du paragraphe *e* du premier alinéa de l'article 2 du Règlement sur l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement (R.R.Q., c. Q-2, r. 23).

Le projet initial a cheminé dans la procédure d'évaluation environnementale du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP) entre le 30 janvier 1995 et le mois d'octobre 2007. C'est à ce moment que, devant les objections d'Agriculture et Agroalimentaire Canada (AAC) au sujet de la localisation du tracé au droit de sa propriété, le MTQ demandait au MDDEP que le décret ne porte que sur le segment situé entre le boulevard de l'Université et la rivière Massawippi, désormais nommé « volet 1 ». Ainsi, bien que l'audience publique ait porté sur l'ensemble du projet (rapport du Bureau d'audiences publiques sur l'environnement rendu public le 26 janvier 2007), le décret numéro 226-2009 du 18 mars 2009 ainsi que le rapport d'analyse environnementale ne portaient que sur ce qui a été défini comme le volet 1 du projet, d'une longueur de 8,7 km.

Le volet 2 du projet, qui fait l'objet du présent rapport, a été réactivé le 26 juillet 2010 avec le dépôt d'une mise à jour de l'étude d'impact portant sur ce volet par le MTQ, celui-ci s'étant entendu avec AAC sur la localisation du tracé au droit de la propriété de ce dernier.

Dans le cadre du volet 2, la construction de l'autoroute est prévue en deux étapes, seule l'étape 1 étant planifiée à court terme. Globalement, l'autoroute est prévue à deux chaussées séparées, de la fin du volet 1 jusqu'à la route 108. Toutefois, pour l'étape 1, il n'y aura qu'une voie par direction, séparée par un terre-plein central. À l'étape 2, selon les besoins, la deuxième chaussée sera ajoutée, minimalement par une voie pour les véhicules lents dans l'une ou l'autre des directions. Pour sa part, la route 108 sera entièrement reconstruite au cours de l'étape 1. Les structures connexes à l'autoroute prévues pour le volet 2 incluent un pont d'une longueur de 302 m qui enjambera la rivière Massawippi, les pistes cyclables, la voie ferrée du Canadien National et la rue Winder; elles incluent également un viaduc pour la voie ferrée du Canadien Pacifique ainsi que le carrefour giratoire à la rencontre de la route 108. La configuration du projet au terme de l'étape 1 est présentée à l'annexe 3.

Les principaux enjeux du volet 2 concernent les exploitations agricoles, le climat sonore, le paysage, la flore et la faune ainsi que la protection des cours d'eau et des milieux humides. D'autres considérations sont également prises en compte, bien que les répercussions environnementales soient jugées à impact moindre. Il s'agit en l'occurrence de la qualité de l'air et des eaux souterraines, des acquisitions d'immeubles, d'une institution d'enseignement, d'étalement urbain, de la préservation du patrimoine archéologique et bâti, de la gestion des déblais et remblais, des matériaux contaminés, et des mesures d'urgence.

Le rapport d'analyse rapporte les mesures prévues par l'initiateur pour atténuer les impacts potentiels du volet 2 ainsi que les engagements obtenus du MTQ en fin de l'exercice d'analyse environnementale. À la lumière des avis des interlocuteurs concernés, de l'éclairage du BAPE et des préoccupations exprimées par la population, des recommandations sont formulées en vue de l'autorisation du volet 2 par le gouvernement.

Considérant la volonté régionale de voir ce projet se réaliser afin d'améliorer la mobilité est-ouest au sud de l'agglomération de Sherbrooke et de résoudre le problème de camionnage de transit; considérant que l'initiateur propose des mesures d'atténuation adéquates et qu'il s'engage formellement à en appliquer d'autres qui permettront, avec l'application des quelques recommandations incluses au présent rapport, d'atténuer ou de compenser les impacts du projet à un niveau acceptable; considérant que des impacts positifs substantiels sont anticipés pour les utilisateurs des centres-villes de Sherbrooke et de Lennoxville, l'analyse environnementale conclut que le volet 2 du projet de contournement sud de l'agglomération de Sherbrooke dans le prolongement de l'autoroute 410 est justifié et acceptable sur le plan environnemental.

TABLE DES MATIÈRES

Introduction 1

1. Le projet 2
   - 1.1 Raison d'être du projet 2
   - 1.2 Description générale du projet et de ses composantes 2

2. Analyse environnementale 3
   - 2.1 Analyse de la raison d'être du projet 3
   - 2.2 Analyse des variantes 4
   - 2.3 Choix des enjeux 5
   - 2.4 Analyse par rapport aux enjeux retenus 5
     - 2.4.1 Impacts sur des exploitations agricoles 5
     - 2.4.2 Impacts sur le climat sonore 7
     - 2.4.3 Paysage 10
     - 2.4.4 Impacts sur la flore et la faune 13
     - 2.4.5 Protection des cours d'eau et des milieux humides 18
   - 2.5 Autres considérations 22
     - 2.5.1 Qualité de l'air 22
     - 2.5.2 Qualité des eaux souterraines 23
     - 2.5.3 Acquisition d'immeubles 23
     - 2.5.4 Institutions d'enseignement 24
     - 2.5.5 Étalement urbain 24
     - 2.5.6 Préservation du patrimoine archéologique et bâti 26
     - 2.5.7 Circulation locale sur le chemin Glenday 26
     - 2.5.8 Camionnage lors de la phase construction 26
     - 2.5.9 Sols contaminés 27
     - 2.5.10 Mesures d'urgence 28

Conclusion 28

Références 31

Annexes 33

LISTE DES FIGURES

FIGURE 1 : RUE WINDER VUE VERS LE SUD AU DROIT DE L'AXE DE PASSAGE DE L'AUTOROUTE 410 PROJETÉE. 11

FIGURE 2 : VUE VERS LE NORD DANS L'AXE DU CHEMIN GLENDAY, AU SUD DE L'ÉCHANGEUR PROJETÉ. 12

LISTE DES ANNEXES

ANNEXE 1 LISTE DES UNITÉS ADMINISTRATIVES DU MINISTÈRE, DES MINISTÈRES ET DES ORGANISMES GOUVERNEMENTAUX CONSULTÉS 35

ANNEXE 2 CHRONOLOGIE DES ÉTAPES IMPORTANTES DU PROJET 37

ANNEXE 3 : CONFIGURATION DU VOLET 2 AU TERME DE L'ÉTAPE 1 39

ANNEXE 4 LOCALISATION DES VARIANTES DE TRACÉ 41

INTRODUCTION

Le présent rapport constitue l'analyse environnementale du volet 2 du projet de contournement sud de l'agglomération de Sherbrooke dans le prolongement de l'autoroute 410 sur le territoire de la ville de Sherbrooke par le MTQ, le volet 1 ayant fait l'objet du décret numéro 226-2009 du 18 mars 2009. Le volet 2, tel que défini par le MTQ, se situe sur le territoire de la ville de Sherbrooke, en l'occurrence l'arrondissement de Lennoxville. Il débute là où le volet 1 se termine, soit à la traversée de la rivière Massawippi.

La section IV.1 de la Loi sur la qualité de l'environnement (L.R.Q., c. Q-2) présente les modalités générales de la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement. Le projet de contournement sud de l'agglomération de Sherbrooke dans le prolongement de l'autoroute 410 est assujetti à cette procédure en vertu du paragraphe *e* du premier alinéa de l'article 2 du Règlement sur l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement (R.R.Q., c. Q-2, r. 23), puisqu'il concerne la construction d'une route prévue pour quatre voies de circulation, sur une longueur de plus de 1 km.

La réalisation de ce projet nécessite la délivrance d'un certificat d'autorisation du gouvernement. Le dossier relatif à ce projet (comprenant notamment l'avis de projet, la directive du ministre, l'étude d'impact préparée par l'initiateur de projet et les avis techniques obtenus des divers experts consultés) a été soumis à une période d'information et de consultation publique de 45 jours qui a eu lieu à Sherbrooke du 16 mai au 30 juin 2006.

À la suite des demandes d'audience publique sur le projet, le ministre du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs a donné au Bureau d'audiences publiques sur l'environnement (BAPE) le mandat de tenir une audience, qui a eu lieu à Sherbrooke. La commission a tenu trois séances publiques les 5 et 6 septembre 2006, lors de la première partie de l'audience publique et quatre séances les 2, 3 et 4 octobre 2006, lors de la deuxième partie. Il est à noter que cette audience publique a porté sur l'ensemble du projet, c'est-à-dire autant sur le volet 1 que sur le volet 2, tel qu'il a été décidé par le MDDEP en mai 2008.

Sur la base des informations fournies par l'initiateur et de celles issues des consultations publiques, l'analyse effectuée par les spécialistes du MDDEP et du gouvernement (voir l'annexe 1 pour la liste des unités du MDDEP, ministères et organismes consultés) permet d'établir, à la lumière de la raison d'être du projet, l'acceptabilité environnementale du projet, la pertinence de le réaliser ou non et, le cas échéant, d'en déterminer les conditions d'autorisation. Les principales étapes précédant la production du présent rapport sont consignées à l'annexe 2.

1. LE PROJET

Le projet de prolongement de l'autoroute 410 s'étend sur 12,9 km entre l'intersection actuelle de l'autoroute 410 et le boulevard de l'Université à Sherbrooke, jusqu'à la route 108 à Lennoxville. Le volet 2 à autoriser couvre 3,2 km de cette distance totale.

Le projet initial a cheminé dans la procédure d'évaluation environnementale du MDDEP entre le 30 janvier 1995 et le mois d'octobre 2007. C'est à ce moment que, devant les objections de AAC au sujet de la localisation du tracé au droit de son Centre de recherche et de développement sur le bovin laitier et le porc (CRDBLP), le MTQ demandait au MDDEP que le décret ne porte que sur le segment situé entre le boulevard de l'Université et la rivière Massawippi, désormais appelé « volet 1 ». Ainsi, bien que l'audience publique ait porté sur l'ensemble du projet (rapport du Bureau d'audiences publiques sur l'environnement rendu public le 26 janvier 2007), le décret numéro 226-2009 du 18 mars 2009 ainsi que le rapport d'analyse environnementale ne portaient que sur ce qui a été défini comme le volet 1 du projet, d'une longueur de 8,7 km.

Le volet 2 du projet, qui fait l'objet du présent rapport, a été réactivé le 26 juillet 2010 avec le dépôt d'une mise à jour de l'étude d'impact portant sur le volet 2 par le MTQ, celui-ci s'étant entendu avec AAC sur la localisation du tracé au droit de la propriété de ce dernier.

1.1 Raison d'être du projet

La raison d'être du projet de contournement sud de l'agglomération de Sherbrooke dans le prolongement de l'autoroute 410 ainsi que sa justification ont été traités en détail dans le rapport d'analyse environnementale du volet 1 en mars 2009. Rappelons que ce projet de construction d'une liaison autoroutière vise à améliorer la mobilité est-ouest au sud de l'agglomération et à résoudre le problème de camionnage de transit dans les centres-villes de Sherbrooke et de Lennoxville.

1.2 Description générale du projet et de ses composantes

La présente description du projet fait état des informations techniques disponibles à l'étape de la conception d'avant-projet préliminaire. La conception détaillée du projet sera réalisée après l'obtention des autorisations gouvernementales et intégrera les mesures d'atténuation des impacts environnementaux.

À partir de la fin du tracé retenu pour le volet 1 à l'ouest, le nouveau tracé traverse la rivière Massawippi, deux voies ferrées et la rue Winder avant de contourner par le sud-est le terrain de l'Université Bishop's et rejoindre la route 108 peu avant le CRDBLP.

Le MTQ a convenu de réaliser son projet en deux grandes étapes. Ainsi, au terme de la première étape, l'autoroute sera ouverte à la circulation sur l'ensemble du tracé retenu, mais selon une configuration réduite. En effet, pour l'ensemble du volet 2, l'autoroute comprendrait une seule chaussée à deux voies. Les principales caractéristiques techniques du volet 2 sont les suivantes :

- largeur des voies : 3,7 m;
- largeur des accotements : droit : 3,0 m; gauche : 1,3 m;
- largeur du terre-plein : 16 m, rétrécit à 4,5 m pour la zone en plaine inondable;

- largeur moyenne de l'emprise : 120 m.

Dans le cadre du volet 2, la construction de l'autoroute est prévue en deux étapes et seule l'étape 1 est planifiée à court terme. Globalement, l'autoroute est prévue à deux chaussées séparées, de la fin du volet 1 jusqu'à la route 108. Toutefois, pour l'étape 1, il n'y aura qu'une voie par direction, séparée par un terre-plein central. À l'étape 2, selon les besoins, la deuxième chaussée sera ajoutée, minimalement par une voie pour les véhicules lents dans l'une ou l'autre des directions. Pour sa part, la route 108 sera entièrement reconstruite au cours de l'étape 1. Les structures connexes à l'autoroute prévues pour le volet 2 incluent un pont d'une longueur de 302 m qui enjambera la rivière Massawippi, les pistes cyclables, la voie ferrée du Canadien National et la rue Winder; elles incluent également un viaduc pour la voie ferrée du Canadien Pacifique ainsi que le carrefour giratoire à la rencontre de la route 108. La configuration du projet au terme de l'étape 1 est présentée à l'annexe 43

Les coûts estimés (avant-projet préliminaire) de réalisation de l'étape 1 du volet 2 totalisent 42 M$.

L'annexe 3 présente le volet 2 dans son ensemble.

2. ANALYSE ENVIRONNEMENTALE

L'objectif de ce chapitre est de développer une argumentation en vue de porter un jugement sur l'acceptabilité environnementale du volet 2 du projet de contournement sud de l'agglomération de Sherbrooke dans le prolongement de l'autoroute 410. L'analyse environnementale présentée dans ce rapport est construite autour d'une structure par enjeu. Par enjeu, nous entendons une préoccupation environnementale globale, autant biophysique qu'humaine, et qui est déterminante pour l'acceptabilité environnementale de ce projet. Les éléments suivants ont mené à l'identification des enjeux : la raison d'être et les variantes, les caractéristiques du milieu d'insertion et du projet, les impacts environnementaux, la consultation gouvernementale, les orientations pertinentes (gouvernementales, régionales, locales), le point de vue du public ainsi que la surveillance et le suivi environnemental.

Cette section traite brièvement de la raison d'être du projet, puis aborde les différents enjeux associés à sa réalisation, soit les impacts sur des exploitations agricoles, sur le climat sonore, sur le milieu visuel, sur la flore et la faune et sur la protection des cours d'eau et des milieux humides. D'autres enjeux, sans être qualifiés pour autant de secondaires, sont traités plus sommairement par la suite sous la rubrique « Autres considérations ». L'information ayant servi de base à ce traitement provient principalement de l'étude d'impact et des documents complémentaires, de visites des lieux et des avis des spécialistes lors de la consultation intra et interministérielle.

2.1 Analyse de la raison d'être du projet

Bien que le volet 1 soit déjà autorisé et que les travaux de construction soient en cours, ce n'est que si le volet 2 du prolongement de l'autoroute 410 est réalisé que le centre-ville de Lennoxville pourra être libéré de la circulation de transit. Dans le cas contraire, les véhicules arrivant de l'ouest

par le volet 1 éventuellement complété auraient encore à emprunter la route 108-143 (rue Queen) et le pont de la route 108 près de l'Université Bishop, sans désengorger ce secteur très chargé, surtout aux heures de pointe. Par exemple, les résultats des études de circulation du MTQ en 2003 démontrent que 1292 camions circulent sur la rue Queen à Lennoxville, dont 78 % sont des camions de transit. Les taux d'accidents y sont d'ailleurs supérieurs aux taux critiques définis par le MTQ pour des artères équivalentes. De plus, le projet de l'autoroute 410 est inscrit dans l'ensemble des documents de planification régionaux et locaux et répond à une importante préoccupation du milieu.

Considérant que le volet 1 du projet global a été autorisé par le décret numéro 226-2009 du 18 mars 2009 et que la réalisation du volet 2 est essentielle pour améliorer les conditions de circulation et de sécurité routière au centre-ville de Lennoxville et pour réduire les nuisances aux résidants, l'équipe d'analyse juge que le volet 2 du prolongement de l'autoroute 410 est justifié.

2.2 Analyse des variantes

Dans le cadre de l'étude d'impact initiale du projet, le MTQ a décrit, analysé et comparé plusieurs variantes de tracé afin de procéder au choix de la variante préférable sur les plans environnemental et technique pour chacun des secteurs traversés. Pour le secteur Lennoxville, situé de part et d'autre de la rivière Massawippi, la variante D a été retenue tandis que la variante G a été retenue pour le secteur Est.

Le choix de la variante D pour le secteur Lennoxville a été confirmé par l'obtention du décret numéro 226-2009 du 18 mars 2009 autorisant le volet 1 du projet jusqu'au droit de la rivière Massawippi. Pour le volet 2, il s'ensuit que le tracé retenu pour la partie du secteur Lennoxville situé à l'est de la rivière Massawippi doit obligatoirement correspondre à celui de la variante D afin de demeurer dans l'alignement prévu et autorisé, à l'ouest. La variante D a cependant dû être légèrement modifiée après que l'Université Bishop's ait demandé au MTQ d'éloigner son tracé de la forêt occupant la butte au sud de sa propriété, celle-ci étant utilisée lors de cours d'écologie et considérée comme un atout principal du paysage au sud du campus.

Pour ce qui est du secteur Est, le MTQ a initialement analysé et comparé deux variantes F et G tel qu'indiqué au rapport d'étude d'impact du volet 1. Ces deux variantes ont cependant dû être abandonnées compte tenu du refus catégorique de AAC à ce que l'autoroute 410 passe sur la propriété fédérale. Par conséquent, le MTQ a dû concevoir une nouvelle variante Est décrivant une courbe prononcée dans l'axe du chemin Glenday avant d'aller rejoindre la route 108 actuelle entre l'Université Bishop's et le CRDBLP.

Avec cette variante, le chemin Glenday prend fin là où l'autoroute le rejoint. Un échangeur de type losange à quatre bretelles et un viaduc y sont aménagés. Puis, à la jonction de l'autoroute avec la route 108, un carrefour giratoire simple à trois branches sera aménagé plus ou moins à l'emplacement actuel de l'intersection entre le chemin Glenday et la route 108. Enfin, la route 108 sera reconstruite jusqu'aux environs du chemin Spring et un tunnel aménagé sous la route pour sécuriser l'accès au CRDBLP et faciliter les déplacements des usagers entre les côtés nord et sud de la route. Il y aura aussi une piste cyclable le long de la route 108.

À l'étape 1, un seul pont d'une longueur totale d'environ 310 m sera construit au-dessus de la rivière Massawippi. Il se prolongera vers l'est au-delà de la plaine inondable, de la première voie ferrée et de la rue Winder. Le concept préliminaire de ce pont prévoit l'aménagement de cinq piliers, un en rive gauche et quatre en rive droite. L'autoroute 410 passera au-dessus de la deuxième voie ferrée et l'ouverture de la structure sera élargie pour permettre le passage des piétons le long de la voie ferrée jusqu'à l'autre côté de l'autoroute où l'Université Bishop's possède des terrains.

L'annexe 4 présente le nouvel axe en relation aux anciennes variantes F et G.

> *L'équipe d'analyse constate que le nouvel axe du volet 2 constitue la seule solution permettant de satisfaire les principaux propriétaires du secteur, soit l'Université Bishop's et le CRDBLP.*

2.3 Choix des enjeux

Les enjeux principaux sont les suivants :

- les impacts sur des exploitations agricoles;
- les impacts sur le climat sonore;
- les impacts sur le milieu visuel;
- les impacts sur la flore et la faune;
- la protection des cours d'eau et des milieux humides.

2.4 Analyse par rapport aux enjeux retenus

2.4.1 Impacts sur des exploitations agricoles

La raison première de la scission du projet de l'autoroute 410 en volet 1 et volet 2 étant l'opposition de AAC, dans les années 2007 à 2009, à ce que le tracé retenu traverse le CRDBLP entre le chemin Glenday et l'école Alexander-Galt plus à l'est, fait que cet enjeu est déterminant. Le rapport d'expertise agricole préparé par le Groupe Conseil UDA en août 2006, analysant les impacts du projet de l'autoroute 410 sur le CRDBLP, appuyait les avis de AAC.

Puisque le tracé retenu à ce moment (variante G) ne convenait pas à AAC et que la variante F ne convenait pas à l'Université Bishop's tout en empiétant beaucoup en zone inondable, le MTQ a dû travailler sur d'autres variantes, par le biais de discussions avec AAC. Celui-ci a accepté la variante Est en février 2009, décrite plus haut et illustrée à l'annexe 4.

L'empiétement total de la variante Est en zone agricole protégée (emprise routière et carrefours) en vertu de la *Loi sur la protection du territoire et des activités agricoles* sera d'environ 28,7 ha. Outre le CRDBLP, qui sera affecté sur 15,3 ha (dont 9,4 ha en culture et 2,9 ha en pâturage), la compagnie 4377206 Canada inc. perdrait près de 13 ha et l'Université Bishop's perd moins de 1 ha. D'autre part, 19,07 ha de terres qui ne font pas partie des emprises routières, mais qui seront enclavées à la suite de la construction de la route devront être acquises par le MTQ. L'ensemble de ces superficies a fait l'objet d'une demande d'autorisation à des fins d'aliénation et d'utilisations autres que l'agriculture auprès de la Commission de protection du territoire agricole (CPTAQ), laquelle a délivré ses autorisations le 3 juin 2010 (décisions numéros 364984 et 364985).

Pour le CRDBLP, cette superficie totale de 15,3 ha de terres agricoles sur sol de bon potentiel (classes 1 à 3) représente environ 4,4 % de la superficie totale du centre. En raison du statut particulier du CRDBLP et de la faible superficie affectée, sa viabilité n'est nullement menacée par le tracé proposé. Cette perte risque toutefois de modifier l'équilibre qui permettait au centre de gérer l'ensemble des déjections animales et celui-ci pourrait avoir de la difficulté à trouver de nouvelles superficies d'épandage.

Les mesures d'atténuation suivantes sont proposées par le MTQ :

- la compensation financière pour les pertes directes de superficies;
- la mise en culture d'une superficie de 12,3 ha dans les limites du centre pour la gestion des fumiers afin de maintenir l'équilibre de la ferme par rapport aux déjections animales produites et ainsi rester en conformité avec les règlements du MDDEP. De plus, la parcelle enclavée de la plantation de sapins de Noël au sud, d'une superficie d'environ 6,0 ha, sera acquise par le MTQ et offerte à titre de mesure d'atténuation pour compenser la perte de superficie agricole. Une partie de cette superficie pourra être comptabilisée pour le maintien de la superficie disponible pour la gestion des fumiers.

Le tracé projeté empiète aussi sur 7,58 ha de terres agroforestières consistant en une plantation d'arbres de Noël (4377206 Canada inc.). À cette superficie s'ajoute 4,22 ha de plantation d'arbres de Noël et 1,64 ha de résineux perdus par morcellement. Ces pertes seront compensées par une indemnisation financière adéquate des exploitants. Rappelons de plus que, comme mentionné précédemment, les superficies perdues par morcellement seront offertes à AAC pour compenser en partie les pertes de terres agricoles qu'ils subiront.

Outre les impacts résultant de l'acquisition d'une partie de ses terres agricoles, les impacts découlant de la présence de l'infrastructure sur les activités du Centre de recherche sont les suivants :

- le tracé traverse des parcelles cultivées qui sont drainées souterrainement. La présence de l'autoroute affectera donc le système de drainage souterrain en place de même que le réseau de drainage en surface;
- la présence de l'autoroute réduira également l'accès à toutes les parcelles situées à l'est de celle-ci et risque de limiter ou de rendre plus difficile les déplacements nord-sud de part et d'autre de la route 108.

Pour atténuer ces impacts, les mesures suivantes sont prévues :

- la réparation ou le remodelage des réseaux de drainage souterrains et de surface touchés;
- l'aménagement d'un écran paysager brise-vent le long de l'emprise du chemin Glenday actuel;
- l'aménagement de deux passages pour la machinerie agricole sous l'autoroute et la route 108 (tunnel) pour rejoindre les superficies situées à l'est et au nord de celles-ci.

De plus, des aménagements paysagers sont prévus le long de l'emprise du chemin Glenday actuel (futur tracé de l'autoroute) afin d'améliorer l'image du CRDBLP. L'arrière des bâtiments

et la cour arrière du centre bénéficieront ainsi d'une meilleure présentation visuelle aux observateurs circulant sur la nouvelle route.

La variante Est répond bien à d'autres préoccupations du CRDBLP, notamment le morcellement réduit des parcelles, sans effet sur la pratique agraire et les diverses opérations de la ferme; et la résolution du problème de sécurité (par les deux tunnels) vécu par les ouvriers agricoles qui ont présentement à traverser ou à emprunter les routes existantes pour se déplacer entre les diverses parties de la ferme.

Considérant ces solutions apportées à la problématique du passage sur les terres de l'AAC, l'équipe d'analyse est d'avis que la variante Est proposée par l'initiateur ainsi que les mesures conçues pour en atténuer les impacts sont acceptables.

2.4.2 Impacts sur le climat sonore

Le MDDEP ne possède aucun règlement prescrivant des normes relatives à l'intensité du bruit routier. La pratique administrative suivie dans le cadre de l'analyse des projets routiers assujettis à la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement consiste à s'inspirer des critères de confort recommandés par la Société canadienne d'hypothèques et de logement (SCHL), soit un niveau sonore de 55 dB(A) exprimé sur une période de 24 heures (55 dB(A) $L_{eq,\ 24\ h}$)[1] à l'extérieur des résidences et, plus récemment, des valeurs guides de l'Organisation mondiale de la santé (OMS, 2002). L'approche de l'OMS fait une distinction entre les niveaux de jour et ceux de nuit. Elle recommande un maximum de 45 dB(A) $L_{eq,\ 8\ h}$ pour permettre le sommeil la nuit. Pendant le jour, elle recommande un maximum de 50 dB(A) $L_{eq,\ 16\ h}$ pour éviter une gêne modérée et 55 dB(A) $L_{eq,\ 16\ h}$ pour éviter une gêne grave.

La valeur de 55 dB(A) $L_{eq,\ 24\ h}$, utilisée par le MDDEP comme limite d'acceptabilité pour le bruit communautaire dans les zones sensibles des projets routiers (aires résidentielles, institutionnelles et récréatives) est présentement en voie de révision afin de tenir compte de l'évolution scientifique dans ce domaine. Les directives de l'OMS font partie des références qui supportent cette démarche. Une telle révision doit cependant faire l'objet d'un certain consensus parmi les principaux acteurs. Ainsi, le MDDEP participe aux travaux du comité de suivi du MTQ mis en place en mars 2003 et qui a comme mandat d'actualiser la Politique du bruit routier adoptée par le MTQ en 1998.

Considérant l'état d'avancement des travaux de révision, les spécialistes du bruit du MDDEP estiment qu'il serait prématuré de présumer du résultat de cette opération avant qu'elle ne soit terminée. En conséquence, le MDDEP maintient comme limite supérieure le seuil de confort recommandé par la SCHL à l'extérieur des maisons, soit un niveau de 55 dB(A) $L_{eq,\ 24\ h}$ jusqu'à ce que la révision soit complétée.

---

[1] dB(A) L_{eq} : Niveau sonore équivalent, représenté selon la pondération A, mieux applicable à l'oreille humaine.

2.4.2.1 Climat sonore en phase d'exploitation

Pour l'évaluation des impacts sonores, le MTQ a utilisé la grille d'évaluation de sa Politique sur le bruit routier[2]. Cette grille tient compte du niveau sonore existant et du niveau sonore simulé. L'analyse qui suit couvre les niveaux sonores prévus par secteur de bâtiments ainsi que l'évaluation des impacts réalisée par le MTQ. Il est à noter que la méthode du MTQ considère que tout environnement sonore dont l'indice $L_{eq,\ 24\ h}$ est égal ou inférieur à 55 dB(A) a un degré de perturbation acceptable.

Pour le nouveau tracé retenu dans le secteur Est, le MTQ a fait réaliser une modélisation du climat sonore projeté. L'évaluation du climat sonore a été réalisée pour deux moments distincts : lors de l'année d'ouverture prévue pour le projet en 2014, et en 2024, soit sur un horizon 10 ans après l'ouverture. Les résultats de cette modélisation sont présentés dans l'étude sectorielle *« Prolongement de l'autoroute 410 au sud de Sherbrooke, Étude d'impact sonore de l'environnement, Modélisation du climat sonore projeté suite aux modifications du tracé initial dans le secteur Est »* (Soft-dB inc., 2010). Selon les résultats des simulations sonores effectuées, les impacts du nouveau tracé retenu dans le secteur Est sont les suivants :

Secteur de la rue Winder

Immédiatement au-delà de l'échangeur avec la route 108-143, le MTQ anticipe des débits routiers bien inférieurs, passant de 13 700 à 5 500 (mesurés en débits journaliers moyens annuels = DJMA). Le profil de l'infrastructure passera d'ailleurs progressivement de quatre voies à deux voies après la traversée de la rivière Massawippi. Là où la route passera au-dessus de la rue Winder, du côté droit de la rivière Massawippi, le passage des véhicules sur le viaduc de 5 m de hauteur engendrera à l'ouverture finale, pour deux résidences situées du côté sud, des niveaux sonores assez élevés, soit à 56,1 et 57 dB(A) $L_{eq,\ 24\ h}$. Quelques autres résidences dans les rues de ce secteur percevront une augmentation des niveaux sonores de 6 à 7 dB(A), mais tout en étant en deçà de 55 dB(A). Sur la rue Winder elle-même, le bruit ambiant actuel dépasse déjà le seuil de 55 dB(A) $L_{eq,\ 24\ h}$.

La surélévation de l'autoroute dans ce secteur est la cause des impacts acoustiques anticipés pour plusieurs résidences. La mesure d'atténuation sonore prévue par le MTQ sera un mur antibruit de 3 m de hauteur, construit partiellement sur le viaduc et se fondant à l'est avec la glissière de sécurité en bordure de la route, où l'utilisation du sol est industrielle et les résidences plus éloignées. Un tableau de Soft dB (12 décembre 2006) démontre que les niveaux seront alors abaissés en deçà de 55 dB(A), respectant ainsi les critères du MDDEP.

Section de la route 108

Le nouveau tracé aura un impact sonore positif ou nul pour huit bâtiments situés le long de la route 108. Ces impacts positifs s'expliquent en partie par l'éloignement d'une partie de la route 108 pour quelques résidences du secteur, une baisse du débit de circulation à l'ouest du chemin Glenday (Université Bishop's) et un ralentissement de la circulation près du carrefour giratoire. Par contre, un impact faible est anticipé pour quatre bâtiments agricoles de AAC, qui

---

[2] MINISTÈRE DES TRANSPORTS. *Politique sur le bruit routier*, 1998, 13 pages.

s'explique, entre autres, par l'augmentation naturelle du débit sur la route 108 à l'est du chemin Glenday.

Centre-ville de Lennoxville

Il a été simulé qu'avec le prolongement de l'autoroute 410 en contournement sud, on enregistrerait au centre-ville de Lennoxville une diminution de 2,6 à 5,3 dB(A) $L_{eq,\ 24\,h}$. Une telle diminution correspondrait à un impact positif appréciable pour plusieurs résidences et commerces. D'ailleurs, le principal objectif du projet de prolongement de l'autoroute 410 est d'améliorer la qualité de vie des résidants de Lennoxville en y détournant le camionnage de transit vers l'autoroute 410.

> *Considérant les mesures d'atténuation prévues par l'initiateur, l'équipe d'analyse juge acceptables les impacts résiduels du projet sur le milieu sonore. Ces mesures d'atténuation devraient cependant être complétées par un programme de suivi adéquat.*
>
> *L'équipe d'analyse propose que l'initiateur réalise un programme de suivi des impacts sonores au droit des résidences de la rue Winder et qu'il étudie, advenant des niveaux sonores supérieurs aux simulations, l'application de mesures d'atténuation appropriées et qu'il les mette en place. Ce programme devrait être déposé au MDDEP au moment de la demande visant l'autorisation de l'ouverture de l'autoroute à la circulation, en vertu de l'article 22 de la Loi sur la qualité de l'environnement. Un suivi devrait être alors prévu pour vérifier l'efficacité de ces mesures.*

2.4.2.2 Climat sonore en phase de construction

Le MTQ énonce dans son étude d'impact les mesures que son entrepreneur devra appliquer durant les travaux de construction pour contrôler les niveaux sonores sur le chantier. Il y confirme que les travaux de la phase de construction seront réalisés en accord avec le « Cahier des charges et devis généraux (MTQ, 2003) ». Ce cahier définit les droits et obligations du MTQ ainsi que de l'entrepreneur, dans le cadre d'un contrat de construction routière. Toutes les mesures seront identifiées lors de la préparation des plans et devis.

Selon ce qu'indique Soft dB dans son rapport, bien que ces niveaux pourraient atteindre des pointes de 80 dB(A), ils ne seront atteints que sur un court laps de temps. Le MTQ s'est engagé, dans son Addenda n° 1 de l'étude d'impact initiale, à déposer au MDDEP, au moment de débuter les travaux, le « plan de surveillance acoustique » préparé par l'entrepreneur selon les spécifications des « Limites et lignes directrices préconisées par le MDDEP »[3], et selon le devis spécial que le MTQ aura réalisé. Les objectifs du MDDEP à l'égard du niveau sonore des chantiers de construction pour des projets soumis à la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement veulent que, pendant la période du jour comprise entre 7 h et 19 h,

---

[3] Le bruit communautaire au Québec, Politiques sectorielles, Limites et lignes directrices préconisées par le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs relativement aux niveaux sonores provenant d'un chantier de construction, mise à jour de mars 2007.

les niveaux de bruit équivalents ($L_{Aeq,\ 12\ h}$) provenant d'un chantier de construction ne dépassent pas le niveau équivalent du bruit ambiant ($L_{Aeq,\ 12\ h}$), tel que mesuré en tous points de réception dont l'occupation est résidentielle. Cependant, lorsque le bruit ambiant est inférieur à 55 dB(A), le niveau de bruit à respecter est de 55 dB(A). Si des dépassements ne peuvent être évités, l'initiateur doit les justifier et préciser les travaux mis en cause, leur durée et les dépassements prévus. De plus, l'initiateur doit démontrer qu'il a pris toutes les mesures raisonnables d'atténuation sonore afin de limiter le plus possible ces dépassements.

Le MTQ annonce dans l'étude d'impact les grandes lignes du plan de surveillance acoustique, notamment qu'il s'assurera que les équipements utilisés sur le chantier respecteront les niveaux d'émission « spécifiés dans les fiches techniques », qu'il vérifiera les niveaux sonores de jour et de nuit sur le chantier afin qu'ils respectent les limites fixées par le MDDEP, qu'il présentera un rapport annuel résumant les travaux de surveillance acoustique, et que les écrans acoustiques seront élevés dès le début des travaux. Il s'engage enfin à faire cesser les travaux dans l'éventualité où les niveaux sonores ne respecteraient pas les limites spécifiées, et ce, jusqu'à ce que des mesures correctives soient mises en place. Il est attendu que des renseignements supplémentaires devront être connus lors des demandes visant l'obtention de certificats d'autorisation en vertu de l'article 22 de la Loi sur la qualité de l'environnement (LQE).

> *L'équipe d'analyse est d'avis que ces mesures sont adéquates pour atténuer les impacts des travaux de construction.*
>
> *D'autre part, nous proposons qu'il soit demandé au MTQ de préciser, au moment de ses demandes visant l'obtention de certificats d'autorisation en vertu de l'article 22 de la LQE, les mécanismes pour informer les citoyens demeurant à proximité du chantier du déroulement des activités.*

2.4.3 Paysage

L'impact du projet sur le paysage peut être causé par divers travaux, dont la coupe du couvert végétal et les travaux de terrassement qui créent des intrusions au sein du cadre naturel. Cet effet sera particulièrement visible durant les trois ou cinq premières années, tant que les espèces arbustives n'auront pas masqué au moins partiellement les infrastructures.

L'impact le plus marqué du volet 2 sur le paysage sera la présence de l'infrastructure au-dessus du chemin Winder, entre deux secteurs résidentiels. Le MTQ affirmait dès l'étude d'impact initiale que « le pont de l'autoroute modifiera de façon importante l'avant-plan du champ visuel des résidents riverains et des automobilistes sur la rue Winder ainsi que des usagers de la rivière et de la piste cyclable du réseau des Grandes-Fourches, qui longe la rivière en rive gauche. La barrière visuelle créée par le pont et ses remblais d'approche, qui atteignent notamment 14 m de hauteur sur la rive droite, constituera un nœud visuel important qui affectera le paysage de la rivière Massawippi ».

Le MTQ a prévu quelques mesures visant à atténuer les impacts perçus par les résidants de la rue Winder et par les utilisateurs de la rivière Massawippi, de la rue Winder et de la piste cyclable du réseau des Grandes-Fourches :

- l'utilisation d'un traitement architectural particulier pour l'ensemble des structures proposées;
- la mise en place d'un écran antibruit vis-à-vis la rue Winder et la voie ferrée du Canadien National, sur près de 120 m de longueur.

La variante Est a moins d'impact sur le paysage que les variantes F et G puisqu'elle chemine en partie à l'arrière d'une colline boisée et, pour une autre partie, utilise un chemin existant (Glenday). Elle ne créera donc pas de nouvelle route dans le champ visuel accessible à partir de la route 108 et du campus de l'Université Bishop's. De plus, afin d'intégrer le plus harmonieusement possible l'autoroute dans le cadre visuel, le MTQ prévoit implanter un écran végétal linéaire le long de l'emprise ouest de l'infrastructure. Cet écran, composé d'arbustes, d'arbres et de plantes diverses, sera conçu pour dissimuler l'autoroute dans le paysage, tout en conservant la vue ouverte vers le paysage agricole des collines de l'est du tracé.

Les figures 1 et 2 présentent respectivement la rue Winder et le chemin Glenday actuel.

FIGURE 1 : RUE WINDER VUE VERS LE SUD AU DROIT DE L'AXE DE PASSAGE DE L'AUTOROUTE 410 PROJETÉE.

FIGURE 2 : VUE VERS LE NORD DANS L'AXE DU CHEMIN GLENDAY, AU SUD DE L'ÉCHANGEUR PROJETÉ.

Pour minimiser les impacts dans ce secteur, le MTQ appliquera les mesures d'atténuation suivantes :

- l'aménagement paysager structurant et de qualité afin de marquer le passage dans une zone institutionnelle insérée dans un paysage agricole;
- l'utilisation de graminées ornementales afin de souligner le passage à un milieu agricole, notamment sur les pentes du remblai entre les chaînages 12+400 et 12+800;
- l'aménagement d'une plantation linéaire de peupliers colonnaires sur les deux côtés de l'emprise, entre les chaînages 12+700 et 13+100, de manière à rappeler l'utilisation historique de ce type d'arbres aux limites des terres agricoles. Cette plantation en alignement permettra également de refermer la perspective des usagers de la route tout en minimisant l'impact visuel des riverains;
- la densification de la plantation linéaire proposée aux approches du carrefour giratoire afin de souligner sa présence;
- les berges affectées des cours d'eau agricoles limitrophes seront stabilisées et remises en végétation à l'aide d'espèces indigènes. La conception doit favoriser un design naturel représentatif de la région immédiate.

Par ailleurs, les gestionnaires du CRDBLP de AAC et de l'Université Bishop's seront consultés au moment de la conception de l'aménagement paysager le long de leur propriété.

Compte tenu de l'application des mesures d'atténuation ainsi que du programme de suivi prévu par l'initiateur, l'équipe d'analyse est d'avis que les impacts potentiels du projet sur le paysage seront limités à un niveau acceptable.

2.4.4 Impacts sur la flore et la faune

2.4.4.1 Préservation de l'intégrité des écosystèmes aquatiques

La préservation des écosystèmes aquatiques et semi-aquatiques constitue un enjeu du projet dans la mesure où les menaces pesant sur leur intégrité abondent dans le sud du Québec, notamment en Estrie. Bien qu'aucun habitat faunique au sens du Règlement sur les habitats fauniques, dans le cadre de la Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune, ne soit perturbé par le projet, le corridor envisagé pour le prolongement inclut quelques cours d'eau. D'ouest en est, il s'agit de la rivière Massawippi, d'un cours d'eau sans nom dans le secteur de la rue Winder, du cours d'eau Léopold-Clément et de trois autres ruisseaux sans nom. La mise en place et l'entretien des ouvrages risquent de perturber, à divers degrés, ces habitats aquatiques et semi-aquatiques.

Ouvrages de traversée des cours d'eau, sources d'impacts

Dans le cadre du volet 2, la construction du pont pour la traversée de la rivière Massawippi s'avère sans contredit la principale source potentielle d'impacts sur la flore et la faune. D'une longueur totale d'environ 310 m, il se prolongera vers l'est au-delà de la plaine inondable, de la première voie ferrée et de la rue Winder. Le concept préliminaire de ces ouvrages (il s'agira de deux ponts distincts, un par direction) prévoit l'aménagement de cinq piliers pour chacun des ponts, un en rive gauche et quatre en rive droite. Aucun pilier ne sera construit en eau, mais la rive droite constitue une zone inondable. L'initiateur s'engage à réaliser les travaux durant la période d'étiage.

Le MTQ assure que la conception détaillée du pont s'appuiera sur l'étude hydraulique de septembre 2006 (MTQ, 2006). L'installation de ses piliers devra être effectuée de manière à minimiser les modifications des conditions hydrologiques, hydrauliques et sédimentologiques, de même que du régime des glaces de la rivière.

Les autres cours d'eau seront traversés par le biais de ponceaux en béton, circulaires pour certains, rectangulaires pour d'autres. Dans certains cas, un segment de cours d'eau devra être relocalisé le long de l'emprise ou dérivé temporairement pendant la construction.

Les activités de construction sont des activités susceptibles de causer le dérangement des espèces présentes et des perturbations de leur habitat durant les travaux, notamment par la mise en suspension de sédiments et le colmatage du substrat en place, l'entraînement des particules sédimentaires par les eaux de ruissellement, la déstabilisation du milieu riverain, et la modification du patron d'écoulement des eaux de surface provoquant de l'érosion.

Les impacts du volet 2 sur les zones inondables seront traités dans la section sur les milieux humides.

Écosystèmes aquatiques et semi-aquatiques

L'étude d'impact (incluant sa mise à jour, 2010) présente principalement la faune ichtyologique habitant les cours d'eau de la zone d'étude, mais donne aussi quelques renseignements sur les amphibiens et sur la faune avienne des milieux humides. Elle mentionne la grande diversité d'espèces de poissons dans la rivière Massawippi, ainsi que la présence potentielle d'Omble de fontaine dans les ruisseaux, accompagnant quelques espèces de cyprinidés. La période de restriction des travaux recommandée pour les espèces de poissons se retrouvant dans la rivière Massawippi est du 15 avril au 15 juin, alors que celle pour l'Omble de fontaine est de la mi-septembre au 1er juin.

Un inventaire spécifique a été réalisé sur les espèces floristiques et fauniques à statut particulier à l'été 2006. Un autre inventaire a été réalisé à l'été 2010 afin de couvrir les zones non couvertes en 2006 et uniques à la variante Est. Cet inventaire a révélé la présence d'une espèce susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable, la Salamandre sombre du Nord, au droit du cours d'eau Léopold-Clément.

Le MTQ a aussi porté son attention sur un marais aménagé en 1989 par Canards Illimités sur les terrains de l'Université Bishop's, soit le marais Peter-Curry. Comme celui-ci est situé en aval du cours d'eau Léopold-Clément, il pourrait être affecté advenant la détérioration de la qualité de ce cours d'eau par les travaux ou par l'utilisation de l'autoroute.

Évaluation des pertes d'habitat et des mesures d'atténuation

L'importance de l'impact résiduel sur les écosystèmes aquatiques et semi-aquatiques a été jugée mineure par l'initiateur en prenant en compte les différentes mesures d'atténuation générales et particulières qui seront appliquées durant la phase de construction.

La relocalisation des cours d'eau et la mise en place des ponceaux risquent d'entraîner la remise en suspension de sédiments qui pourrait altérer la qualité de l'eau à l'aval de la zone des travaux et perturber le milieu naturel. Pour la plupart, ces cours d'eau constituent des habitats potentiels pour l'ichtyofaune, l'herpétofaune, l'avifaune et certains mammifères. En plus de perturber temporairement le milieu, les travaux entraîneront des pertes permanentes d'habitats fauniques le long de ces cours d'eau. Ils occasionneront également une perte de végétation riveraine présentant un intérêt écosystémique.

De façon préliminaire – car il révisera ces valeurs au moment de la conception détaillée du projet, le MTQ estime que la superficie d'habitat du poisson détruite dans le cadre du volet 2 totaliserait entre 1 480 m² et 1 524 m². En contrepartie, les réaménagements des cours déviés permettront la création de 1 127 m² d'habitat du poisson, ce qui compense globalement les pertes d'habitat résultant du projet.

Les principales mesures d'atténuation prévues sont les suivantes :

- mettre en place des barrières à sédiments, bermes filtrantes, trappes à sédiments et bassins de sédimentation, et favoriser la stabilisation végétale des cours d'eau. Le MTQ appliquera, lors de la construction des ponts et ponceaux, toutes les mesures d'atténuation générales incluses dans son Cahier des charges et devis généraux;

- éviter les travaux de construction en rivière et à proximité des habitats aquatiques lors des périodes de fraie pour les espèces cibles, c'est-à-dire du 15 septembre au 15 juin;
- réaliser les travaux critiques en période d'étiage et prévoir un plan de mesures préventives et d'urgence en cas d'inondation du chantier;
- après les travaux, stabiliser rapidement les berges affectées afin de minimiser l'apport de sédiments à la rivière et remises en végétation par des techniques de génie végétal, en utilisant des espèces indigènes afin de redonner aux secteurs riverains ses caractéristiques naturelles;
- maintenir ou recréer une bande de protection riveraine végétalisée (par exemple un massif arbustif) d'environ 10 m de largeur entre le cours d'eau et la partie aménagée de l'emprise.

En ce qui a trait plus particulièrement à la fraie du Grand Brochet dans la plaine inondable de la rivière Massawippi, le MTQ a répondu aux préoccupations du MRNF-Faune par son Addenda numéro 2 du 1er septembre 2011, en détaillant les caractéristiques de cette plaine inondable au droit du pont projeté ainsi que la biologie de l'espèce. Il mentionne principalement que « toute la partie de la plaine inondable de récurrence 20 ans située à l'est de la voie ferrée est isolée de la rivière Massawippi en raison de la présence du remblai du chemin de fer, dont l'élévation est supérieure à la côte d'inondation de récurrence 20 ans (et même de celle de 100 ans). De plus, cette partie de la plaine inondable est sans lien hydrologique de surface avec la rivière Massawippi. En effet, le seul cours d'eau présent se déverse dans le réseau d'égout pluvial de la rue Winder et l'exutoire de ce dernier se situe en rive de la rivière à plus de 200 m de distance ». Plus loin, le MTQ complète : « Compte tenu de ce qui précède, il est fort peu probable voire impossible que la partie isolée de la plaine inondable située à l'est de la voie ferrée puisse abriter du Grand Brochet et constituer un site de fraie potentiel pour cette espèce. [...] Ainsi, le remblayage projeté de la plaine inondable de récurrence 20 ans située à l'est de la voie ferrée n'aura aucun impact sur l'habitat du Grand Brochet ».

L'initiateur détaille également que « pour la plaine inondable située à l'ouest de la voie ferrée, les caractéristiques de celle-ci en font un habitat plutôt marginal pour le Grand Brochet et l'impact sera surtout en termes de perturbation temporaire de 3 890 m² d'habitat durant les travaux, alors que seulement 132 m² de superficie d'habitat du poisson seront détruits en raison de l'aménagement des six piles projetées ».

De surcroît, le MTQ est en discussion avec Pêches et Océans Canada pour l'aménagement éventuel d'une frayère à brochets le long de la rivière Massawippi, à titre de mesure de compensation.

> *À l'instar des spécialistes du ministère des Ressources naturelles et de la Faune (MRNF) — secteur Faune, l'équipe d'analyse est d'avis que les mesures envisagées par le MTQ, qui seront intégrées aux plans et devis des travaux de construction, sont adéquates pour minimiser les impacts du projet sur les écosystèmes aquatiques et semi-aquatiques.*

Surveillance environnementale en période de construction

Lors des travaux de construction, une surveillance environnementale est prévue par le MTQ afin d'assurer une bonne qualité d'exécution des ouvrages. C'est d'ailleurs actuellement le cas pour

les chantiers du volet 1. Le surveillant a la responsabilité de s'assurer que toutes les clauses environnementales contenues dans le contrat d'exécution ainsi que dans les dispositions du Cahier des charges et devis généraux sont rigoureusement respectées. Selon l'étude d'impact, il sera quotidiennement présent sur les lieux et vérifiera si l'entrepreneur et les sous-traitants sont informés des points à respecter au plan environnemental. Dans le cas où un problème environnemental particulier surviendrait au cours de l'exécution des travaux, le protocole prévoit que le surveillant fera appel à l'expertise des spécialistes du MTQ pour l'application des mesures correctives appropriées.

L'équipe d'analyse est d'avis que le MTQ devrait déposer deux fois par année des rapports de surveillance environnementale faisant état du déroulement des travaux et de l'efficacité des mesures d'atténuation appliquées.

2.4.4.2 Impacts sur les écosystèmes aquatiques et semi-aquatiques en phase d'exploitation

L'insertion dans le milieu des surfaces imperméables de la future autoroute fera en sorte que les sels et les abrasifs utilisés pour l'entretien hivernal pourront ruisseler dans l'environnement lors des périodes de fonte et se diluer dans les fossés, les cours d'eau et les milieux humides, contribuant à augmenter les teneurs en sels minéraux dans le réseau hydrique. Si de grandes quantités de sables sont transportées, il peut y avoir colmatage des frayères dans les cours d'eau.

La principale mesure prévue par le MTQ pour atténuer ces impacts potentiels est la création des bassins de rétention permanents ainsi que des bermes filtrantes permanentes dans le réseau de drainage, qui seront vidangés au besoin (lorsque remplis à 50 %). De plus, le MTQ a prévu effectuer un suivi des zones vulnérables aux sels de voirie sur une période de cinq ans, incluant des rapports annuels remis au MDDEP. Il est aussi prévu qu'il se poursuive au-delà des cinq ans si requis, « jusqu'à ce qu'il soit démontré que l'utilisation des sels de voirie n'entraîne pas une hausse des concentrations de chlorure au-delà des seuils causant des effets biologiques nocifs » (étude d'impact, page 382). Ce suivi permettra d'établir un état de référence des concentrations de chlorures dans certains cours d'eau et d'ajuster les pratiques d'entretien hivernal. Il permettra de valider les méthodes de contrôle de l'érosion et de travail utilisées par le MTQ et de mesurer l'impact réel des sels de voirie sur le milieu hydrique.

L'équipe d'analyse est d'avis que la mise en place de plusieurs mesures d'atténuation, incluant la gestion des bassins de rétention et le suivi des concentrations de chlorures, fera en sorte que les modifications prévues sur la qualité de l'eau, la stabilité des berges et le transport sédimentaire seront de faible importance.

2.4.4.3 Préservation de l'intégrité des écosystèmes terrestres

Le projet de contournement sud de l'agglomération de Sherbrooke dans le prolongement de l'autoroute 410 s'insère dans une zone périurbaine, où le paysage est agroforestier et où les milieux naturels ont pratiquement tous été perturbés, à un moment ou à un autre, par du défrichage et de la coupe forestière. Il en est ainsi des milieux traversés par la variante Est retenue par le MTQ pour le volet 2.

Toujours plus spécifiquement pour le volet 2, deux massifs forestiers constituent des écosystèmes de bonne qualité, soit la forêt mixte située au sud du golf de Lennoxville et la bande

coniférienne garnissant la butte allongée au sud de l'Université Bishop's. Ces peuplements ne sont pas cependant reconnus par le MRNF comme peuplement forestier d'intérêt phytosociologique[4]. La variante Est affecte beaucoup moins la bande coniférienne de l'Université Bishop's que ne l'aurait fait la variante F, c'est-à-dire 0,45 ha contre près de 5 ha.

Les composantes des écosystèmes terrestres sont cependant mal connues. À la demande du MDDEP, l'initiateur a réalisé à l'été 2006 des inventaires ciblés sur la flore et la faune dans l'emprise de la future autoroute : Cerf de Virginie, avifaune, et espèces floristiques et fauniques désignées menacées ou vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées. Les inventaires de l'été 2006 ont été réalisés par le Groupe Teknica inc[5]. Les inventaires ont relevé la présence de trois espèces désignées vulnérables à l'intérieur de l'emprise retenue. Cependant, les spécialistes de la Direction du patrimoine écologique et des parcs soulignent qu'il s'agit d'espèces fréquentes qui ont été désignées en raison d'une problématique de commercialisation appréhendée de spécimens prélevés dans la nature et que, par conséquent, des procédures de transplantation ne sont pas requises. Aux endroits présentant le plus d'intérêt au plan faunique, l'installation de ponceau à arche à deux niveaux (zone sèche et zone humide) pour permettre le passage de la petite faune (couleuvres, salamandres, mustélidés, etc.) et l'installation de clôtures pour l'orienter vers le ponceau permettront d'atténuer cet impact. Il s'agit du ponceau localisé au chaînage 11+060.

Sur le plan de la faune avienne, des inventaires tenus au printemps et en été dans les habitats favorables n'ont révélé aucune présence des trois espèces à statut particulier qui avaient été ciblées en 2006, soit la Pie-grièche migratrice, le Pic à tête rouge et l'Épervier de Cooper.

Le MTQ propose des mesures d'atténuation appropriées, notamment la protection, durant les travaux de construction, des arbres et arbustes situés à la limite de l'emprise et un arrêt des travaux de déboisement entre le 1er avril et le 31 août, afin de respecter la nidification des oiseaux.

Suivi environnemental

Le MTQ prévoit un programme de suivi environnemental spécifique pour la petite faune, plus particulièrement en ce qui a trait à l'utilisation des ponceaux à arche à deux niveaux, zone sèche et zone humide. Le suivi sera effectué sur une période de deux ans, à raison de deux visites par année, une au printemps et l'autre en hiver. La méthode, simple, mais efficace, sera celle de l'observation directe. Un rapport sera remis annuellement au MDDEP.

En ce qui a trait plus spécifiquement au volet 2, le MTQ installera ce type de ponceau pour la traversée d'un cours d'eau au chaînage 11+060.

L'initiateur prévoit également un suivi portant sur « [...] la reprise de la végétation et de son efficacité pour contrôler le ruissellement et l'érosion, pour redonner aux berges leur rôle de protection des cours d'eau ou pour recréer des conditions similaires au milieu naturel

---

4 Peuplement forestier d'intérêt phytosociologique : Une association arborescente peu fréquente ou inhabituelle dans la zone climatique ou une région géographique donnée. (étude d'impact, page 105, tiré de NOVE Environnement inc., 1990).

5 Maintenant Les Services exp inc.

limitrophe » (étude d'impact, page 380). Ce suivi aura une durée minimale de deux ans ou « jusqu'à ce que la mesure appliquée soit efficace » (étude d'impact, page 380), et un rapport sera remis annuellement au MDDEP.

En ce qui a trait au Cerf de Virginie, le MTQ n'a pas pu réaliser d'inventaire. Il a cependant précisé, dans les addendas du projet initial, que « [...] dès la première année de service, cette nouvelle section de l'autoroute 410 sera intégrée au suivi annuel des collisions avec la grande faune qui est effectué chaque année par la Direction de l'Estrie du MTQ pour la totalité du réseau routier sous sa juridiction ». Il est à noter que le MTQ fait déjà partie d'une table de travail sur laquelle participent le MRNF, la Sûreté du Québec, la Société de l'assurance automobile du Québec et l'Union des producteurs agricoles, nommée « Comité Cerf-Estrie », et qui veille à trouver des solutions aux problèmes de collisions avec la grande faune, principalement les cerfs.

> *L'équipe d'analyse est d'avis que les mesures d'atténuation ainsi que les programmes de suivi prévus par l'initiateur pour minimiser les impacts aux écosystèmes terrestres sont adéquats, et que, dans les circonstances, les impacts résiduels du projet ne peuvent être atténués davantage.*

2.4.5 Protection des cours d'eau et des milieux humides

2.4.5.1 Régime hydrologique des cours d'eau

Le tracé du prolongement de l'autoroute 410, en plus de traverser la rivière Massawippi au sud du secteur Lennoxville, traversera le cours d'eau Léopold-Clément ainsi que quatre cours d'eau sans nom.

La traversée de la rivière Massawippi est prévue au droit d'une portion assez large de la zone d'inondation de récurrence 20 ans. Sur la traversée prévue de 830 m de longueur, l'initiateur calcule qu'un remblayage de 550 m de longueur sera requis en raison du passage obligatoire au-dessus d'une voie ferrée du Canadien Pacifique sur le côté droit de la rivière. Ainsi surélevée à une hauteur de 14 m au-dessus du terrain naturel, et malgré que le MTQ y prévoit l'utilisation de diviseurs New Jersey pour en réduire la largeur, l'autoroute devra empiéter sur 5,28 ha dans la plaine inondable.

Les impacts potentiels sur les conditions hydrauliques de la rivière Massawippi sont une préoccupation du ministère de la Sécurité publique (MSP) et du MDDEP. En effet, la rivière Massawippi possède un bassin versant de 1 696 km^2, et les derniers kilomètres de sa vallée sont sujets aux inondations. Des embâcles ne s'y créent pas cependant, mais celles survenant sur la rivière Saint-François provoquent régulièrement des refoulements du niveau d'eau dans la rivière Massawippi. Dans sa mise à jour 2010, le MTQ précise que « Les culées du pont étant situées à plus de 30 m de la rive gauche de la rivière et à plus de 210 m de la rive droite, celles-ci pourront être construites sur la terre ferme, sans nécessiter d'aire d'isolement pour travailler au sec. Par contre, la partie centrale du pont aura une portée de 55 m nécessitant, de part et d'autre de la rivière, la mise en place de deux piliers en rive, dont la construction commandera la mise en place d'aires d'isolement pour le travail au sec. Par ailleurs, la localisation du pilier sur la rive gauche de la rivière pourrait constituer une entrave à la libre circulation des glaces. Tous les piliers seront construits dans la plaine inondable de récurrence 20 ans, dont l'élévation est établie à environ 149,8 m. Le chantier pourrait donc risquer d'être

inondé au printemps ou lors d'événements pluviométriques importants. » Le MTQ prévoit, comme pour toutes ses constructions, de suivre les prescriptions de l'article 10.4 du Cahier des charges et devis généraux, de les établir en aire d'isolement (batardeau), et de réaliser les travaux en période d'étiage. De plus, il élaborera un plan de mesures préventives et d'urgence en cas d'inondation.

La mise à jour 2010 détaille aussi l'empiétement du volet 2 sur la zone inondable de récurrence 20 ans de la rivière Saint-François un peu à l'ouest de l'échangeur avec le chemin Glenday, sur environ 600 m de longueur pour une superficie totale de 3,82 ha. Afin de limiter cet empiétement, le MTQ prévoit une largeur réduite, avec un terre-plein rétréci à 4,5 m de largeur.

Une étude hydraulique a été réalisée en septembre 2006 par des ingénieurs hydrauliciens du MTQ (MTQ, 2006c). Elle conclut que les nouvelles structures n'auront qu'une influence négligeable sur les niveaux de crue, à condition que les piliers des ponts soient aménagés de la façon recommandée dans cette étude hydraulique, c'est-à-dire alignées parallèlement au sens d'écoulement de la rivière. L'étude du MTQ, s'appuyant sur une modélisation hydraulique effectuée par le Centre d'expertise hydrique (CEHQ) du MDDEP dans le cadre du Programme de détermination des cotes de crues, respecte les standards établis par le CEHQ pour ce genre d'analyse, ce que mentionne un avis obtenu du CEHQ dans le cadre de l'analyse d'acceptabilité de l'étude d'impact.

2.4.5.2 Drainage routier et cours d'eau

Comme toute autre infrastructure routière introduite dans un milieu naturel, les travaux de construction (déboisement, décapage, remblais et déblais) risquent d'entraîner l'apparition de phénomènes d'érosion et d'apporter des sédiments vers les cours d'eau, ce qui peut également altérer le régime des eaux. De plus, le drainage routier et l'imperméabilisation des sols par la présence de l'autoroute limiteront l'infiltration naturelle des eaux et peuvent accroître l'intensité des apports en provenance de ces surfaces imperméabilisées lors de fortes pluies. Comme le résume bien l'étude d'impact, « cette modification du régime hydrique pourrait occasionner des problèmes d'érosion sur les berges des cours d'eau et causer des impacts d'importance moyenne sur la qualité de l'eau, la stabilité des berges et les habitats fauniques aquatiques et semi-aquatiques ». Ces préoccupations ont d'ailleurs été soulevées lors de l'audience publique tenue par le BAPE, principalement par les organismes RAPPEL et CHARMES. L'étude d'impact aborde d'abord la question de l'érosion des sols en phase de construction. Le MTQ assure qu'il emploiera les mesures d'atténuation habituelles sur les chantiers, soit l'utilisation de ponts temporaires pour traverser les cours d'eau, de barrières géotextiles ou ballots de paille, de bermes filtrantes, de barrières à sédiments et de trappes à sédiments pour capter les sédiments durant les travaux de construction.

En ce qui a trait aux impacts de l'imperméabilisation de l'emprise, le MTQ s'engage à construire des bassins de rétention permanents en bordure de l'emprise et à installer des bermes filtrantes permanentes et suffisamment vastes pour répondre à une période de retour de 50 ans. Il précise que les bassins de rétention seront établis dans des secteurs non boisés, de façon à réduire les impacts aux écosystèmes. L'étude d'impact n'informe cependant pas des détails de la conception ou de la localisation de ces bassins. Ces bassins jouent un rôle de régulateur des débits en plus d'avoir un certain effet sur l'enlèvement de certains contaminants dont les matières en suspension et les métaux, mais non les sels de déglaçage, ces derniers étant dissous et ne pouvant

sédimenter avant le rejet au cours d'eau. Il y a lieu de préciser que le MTQ a prévu un plan de suivi de l'efficacité de ces bassins de rétention sur un minimum de trois ans, comprenant deux visites annuelles chacun.

> *L'équipe d'analyse est d'avis que l'initiateur devrait concevoir un plan de localisation et de conception des bassins de rétention prévus pour atténuer les pointes de crues dues au drainage de l'autoroute. L'étude devrait également inclure le dimensionnement et le design de ces bassins, ainsi que la végétation qui sera implantée sur leurs berges.*

2.4.5.3 Qualité des eaux de surface

Que ce soit pour la construction des ponts, des ponceaux ou simplement pour les tronçons de l'autoroute elle-même, le MTQ réalisera les étapes de construction suivantes : défrichage, déboisement, excavation, terrassement, et remblayage. Tous ces travaux sont susceptibles d'altérer la qualité de l'eau des cours d'eau inclus dans l'emprise, principalement par la mise à nu des sols et la mise en suspension des sédiments dans les cours d'eau. Afin d'en amoindrir les impacts, le MTQ met en application, lors de chacun de ses projets, plusieurs mesures d'atténuation générales déjà inscrites dans son Cahier des charges et devis généraux. Plusieurs précautions seront notamment prises sur le chantier lors de la construction des ponts, autant en ce qui a trait à la manutention de matériaux meubles que celle des produits pétroliers utilisés par la machinerie.

La rivière Massawippi a subi de nombreuses attaques à sa qualité au fil des ans : drainage de parcs à résidus miniers, rejets municipaux non traités, lessivage de fertilisants agricoles, etc. L'étude d'impact en trace un bon portrait, et rassure en ce sens que sa qualité s'améliore légèrement depuis quelques années. Tel qu'il a été mentionné plus haut, l'initiateur appliquera plusieurs mesures d'atténuation générales et particulières afin de minimiser les impacts potentiels de la construction des ponts et ponceaux. En ce qui a trait à ces derniers, la section 5.2.1 de la mise à jour 2010 décrit bien les structures prévues pour la traversée des cours d'eau permanents et intermittents.

Les sels de déglaçage utilisés pour l'entretien hivernal de la route contiennent des chlorures qui, lorsqu'ils sont en concentration importante, peuvent avoir un effet sur la vie aquatique. Ces plus fortes concentrations sont mesurées en janvier, février et mars, lorsque les quantités épandues sont les plus importantes. Il est cependant très rare que leurs concentrations s'élèvent suffisamment pour dépasser les critères de qualité qu'utilise le MDDEP[6], et donc pour devenir toxique pour la faune aquatique. De plus, dans les cours d'eau et les grands plans d'eau, les concentrations de chlorures provenant des sels de déglaçage diminuent assez rapidement par dilution, lors de la fonte printanière. Le milieu récupère donc, mais le principe de précaution oblige de prévoir des mesures d'atténuation lorsque les milieux récepteurs supportent une faune aquatique de qualité. Cet aspect sera traité à la section suivante.

---

[6] Les critères de qualité des eaux de surface pour la protection de la vie aquatique pour les chlorures sont de 230 mg/l pour le critère de toxicité chronique et de 860 mg/l pour le critère de toxicité aiguë.

Afin de minimiser les impacts des fondants et abrasifs sur les eaux de la rivière Massawippi, le MTQ annonce qu'il procédera à l'enlèvement de la neige sur le pont de l'autoroute. Par ailleurs, il a inclus à l'étude d'impact un programme de suivi des concentrations de chlorures dans l'environnement, programme qu'il prévoit d'une durée minimale de cinq ans.

2.4.5.4 Protection des milieux humides

Dans le cadre de l'analyse environnementale initiale du projet de prolongement de l'autoroute 410, le MDDEP (Direction de l'analyse et de l'expertise de l'Estrie et de la Montérégie et la Direction des évaluations environnementales) et le MTQ ont mené des discussions afin de planifier une compensation des pertes de milieux humides encourues par ce projet. La résultante de cette analyse fut la condition 7 du décret numéro 226-2009 du 18 mars 2009, requérant de l'initiateur qu'il conçoive des mesures de compensation afin de compenser les pertes de milieux humides. Il devait aussi faire la démonstration que les milieux retenus en compensation soient de valeur écologique égale ou supérieure aux superficies perdues, et prévoir un programme de suivi environnemental de ces mesures afin de s'assurer de la pérennité du milieu ou des milieux humides protégés.

Le 28 octobre 2011, le MTQ a déposé pour ce projet un programme de compensation pour la perte de milieux humides. Ce programme, préparé par la firme Aqua-Berge inc. et ayant reçu l'aval du MRNF-Faune et du MDDEP, couvre autant le volet 1 que le volet 2. Il expose les méthodes et les résultats de l'évaluation des milieux humides perdus par le projet ainsi que ceux sélectionnés pour la compensation. La valeur écologique de ces derniers (199,601 unités écologiques) représente au moins le double de celle des milieux humides qui seront détruits (95,358 unités écologiques).

Les travaux d'excavation et de terrassement du volet 2 entraîneront la perturbation ou le remblaiement de 1,70 ha de milieux humides répartis en deux endroits, le premier étant le cours d'eau sans nom discuté plus haut et se déversant dans le réseau d'égout pluvial de la rue Winder, et le second étant celui situé à proximité du ruisseau Léopold-Clément, entre les chaînages 10+880 et 11+160. L'autoroute coupera celui-ci en deux et environ 1,52 ha représentant 37 % de sa superficie totale de 4,07 ha, seront remblayés. Les parties résiduelles du milieu humide, situées de part et d'autre de l'autoroute, seront reliées entre elles et avec les aires boisées limitrophes par un ponceau à arche à deux niveaux, zone sèche et zone humide. Puisqu'il s'avérait impossible d'éviter ces milieux et difficile d'en réduire l'empiétement[7], le MTQ a ainsi choisi de verser ces superficies à son programme de compensation pour la perte de milieux humides.

Dans sa mise à jour 2010, le MTQ déclare que puisqu' « Aucun site (n'est) disponible à l'intérieur même des limites du projet, des négociations devront être entreprises avec un organisme du milieu ou les villes de Sherbrooke et Cookshire-Eaton afin de trouver un site de compensation adéquat ».

---

[7] Le MTQ avait examiné la possibilité de prévoir un second pont pour enjamber ce milieu humide, mais il s'est avéré que les coûts auraient été « très importants » (environ 22 000 000 $).

À ces mesures de compensation s'ajouteront les mesures d'atténuation générales et particulières du MTQ afin de minimiser les impacts potentiels de la construction des ponts et ponceaux. Ces mesures respectent les principes de la Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables, applicables automatiquement où toute opération gérée par un ministère. Elles incluent notamment, en ce qui concerne la protection des milieux humides, la revégétalisation des berges des cours d'eau après les travaux par des espèces indigènes, ainsi que l'utilisation de techniques de stabilisation végétale des berges. Durant l'exploitation de la route, le MTQ assure qu'il entretiendra les fossés par sa méthode dite du « tiers inférieur », qui permet la protection de la végétation des berges des fossés.

Dans sa mise à jour 2010, le MTQ s'engage à recréer, « par des techniques d'éco-ingénierie éprouvées, des conditions d'écoulement et de végétation semblables aux conditions existantes avant le projet : substrat, largeur, pente, seuil, fosse de repos, végétation riveraine, etc. [...] De plus, il s'avérera important de maintenir ou de recréer une bande de protection riveraine végétalisée (par exemple un massif arbustif) d'environ 10 m de largeur entre le cours d'eau et la partie aménagée de l'emprise (telle qu'une surface gazonnée, par exemple). Au besoin, prévoir une surlargeur d'emprise pour compléter ces aménagements ».

> *Considérant que l'initiateur a bien respecté la démarche d'analyse « éviter, minimiser, compenser » pour les cas de destruction de milieux humides, qu'il a produit un programme de compensation pour la perte de milieux humides à la satisfaction du MDDEP et du MRNF et qu'il se soit engagé à ajouter diverses mesures d'atténuation générales et particulières, l'équipe d'analyse est d'avis que les impacts sur les cours d'eau et les milieux humides ont été bien traités par le MTQ et que ceux-ci peuvent être jugés acceptables.*

2.5 Autres considérations

2.5.1 Qualité de l'air

Selon l'étude d'impact, le projet de prolongement de l'autoroute 410, en décongestionnant des artères urbaines de Lennoxville et de Sherbrooke dans les axes empruntés actuellement par les camions en transit, ne peut qu'avoir un impact positif sur la qualité de l'air en limitant les arrêts et les départs et en favorisant la fluidité de la circulation. Le MTQ évalue également que le projet n'est pas de nature à favoriser l'étalement urbain puisque l'autoroute sera perpendiculaire à l'axe potentiel de développement. Il considère donc qu'il y aura diminution d'émission de polluants atmosphériques. À partir de ses stations d'échantillonnage, le MDDEP a établi que la qualité de l'air est actuellement considérée comme bonne.

Le ministère de la Santé et des Services sociaux (MSSS) a demandé, à l'étape de l'analyse environnementale du projet initial, une quantification de l'impact du projet en termes d'émission de polluants atmosphériques émis par les véhicules routiers. En réponse à cette demande, le MTQ a référé à une étude sur la qualité de l'air qu'il a déposée au BAPE et qui a été transmise au MDDEP en mars 2007.[8]

---

[8] Ministère des Transports. *Étude de la qualité de l'air du projet de contournement sud de l'agglomération de Sherbrooke dans le prolongement de l'autoroute 410*, par Teknica HBA inc., mars 2007, 7 pages et 4 annexes.

Cette étude conclut que, sur la base des données disponibles pour la région à l'étude, les impacts sur la qualité de l'air du projet seront minimes, toutes les concentrations calculées demeurant en tout temps inférieures aux normes de la qualité de l'air du Projet de règlement sur l'assainissement de l'atmosphère. Cette étude de dispersion fut analysée par un spécialiste du MDDEP qui approuve cette étude et ses méthodes en précisant, par un avis transmis en septembre 2007, que les normes sont toutes respectées et qu'elle tend à démontrer que les impacts attendus sur la qualité de l'air du prolongement de l'autoroute 410 ne sont pas significatifs.

Ainsi, il est acquis qu'il découlera de la réalisation du projet une amélioration importante de la qualité de l'air au centre-ville de Lennoxville résultant d'une diminution de la circulation automobile (de 20 à 60 % de réduction selon les endroits) et des véhicules lourds (62 % de réduction). L'effet de la construction du volet 2 devrait donc être appréciable en ce qui a trait à la qualité de l'air, mais positif.

> *Tout ceci considéré, l'équipe d'analyse est d'avis que le projet ne devrait pas détériorer la qualité de l'air de la zone d'étude. Il devrait même l'améliorer au centre-ville de Lennoxville.*

2.5.2 Qualité des eaux souterraines

La protection des sources d'eau potable lors de la construction d'une autoroute mérite une attention particulière. En effet, la migration dans la nappe d'eau souterraine des chlorures utilisés comme sel de déglaçage représente un risque de contamination pour les puits individuels ou collectifs situés à proximité de l'infrastructure routière construite.

L'étude d'impact n'identifie pas les puits qui pourraient potentiellement être affectés par le tracé retenu. Le MTQ y annonce cependant qu'un relevé de toutes les sources d'alimentation en eau pouvant être affectées par les travaux sera réalisé avant le début de ceux-ci et qu'un programme d'échantillonnage pour en contrôler la qualité et le débit pendant et après les travaux sera mis en place. Également, il mentionne qu'au besoin, des mesures de correction ou de compensation seront mises en œuvre auprès des personnes subissant un impact.

> *L'équipe d'analyse est d'avis que le MTQ devrait fournir au MDDEP une étude hydrogéologique détaillée concernant les puits d'eau potable situés le long du tracé. Une identification des puits qui feront l'objet d'un suivi (puits cibles) sera déterminée. Selon le degré de vulnérabilité de l'eau des puits, le MTQ devrait élaborer un programme de suivi de la qualité de l'eau potable. Ce programme devrait être présenté au MDDEP lors de la demande visant l'obtention du certificat d'autorisation prévue à l'article 22 de la Loi sur la qualité de l'environnement.*

2.5.3 Acquisition d'immeubles

Pour la réalisation du volet 2 du prolongement de l'autoroute 410, le MTQ doit encore acquérir la presque totalité de l'emprise nécessaire à l'implantation de l'autoroute. Cependant, outre les terrains vacants boisés ou en friche et les terrains des exploitations agricoles et agroforestières abordées plus haut, un seul immeuble est actuellement assuré d'être acquis ou exproprié, soit un dépôt pétrolier de la compagnie Ultramar sur la rue Winder. D'autre part, selon l'entente avec le propriétaire, une résidence de la route 108, à proximité de l'école Alexander-Galt, pourrait être

relocalisée sur le même lot ou expropriée. Ces impacts ne peuvent être atténués, mais seront compensés par une indemnisation financière adéquate aux propriétaires.

Le cadre légal régissant les acquisitions d'immeubles est bien défini. En effet, la Loi sur la voirie prévoit que tout bien peut être acquis soit de gré à gré ou par expropriation. En fonction de la Loi sur l'expropriation du Québec et de la jurisprudence, il est important d'avoir en mémoire qu'aucune indemnité n'est versée à un propriétaire riverain qui n'est pas directement touché par un projet puisqu'il n'est pas dépossédé de sa propriété et que, de façon générale, il y a absence de préjudice spécial, distinct des inconvénients normaux subis par tous les citoyens dans l'intérêt public.

2.5.4 Institutions d'enseignement

Avec la variante Est, dans le cadre du volet 2, aucune institution d'enseignement n'est directement affectée par le projet de prolongement de l'autoroute 410. En effet, l'école secondaire régionale Alexander-Galt, qui était affectée par la variante F, ne le sera que par les inconvénients liés aux travaux (bruit, poussière, difficultés d'accès), auxquels le MTQ a joint des mesures d'atténuation appropriées.

Par ailleurs l'Université Bishop's sera affectée par le biais de ses terres au sud du campus. En effet, le nouveau lien passera à plus de 700 m des bâtiments du campus et à environ 350 m du marais Peter-Curry, un aménagement de Canards Illimités. La conception du volet 2 selon la variante Est a ainsi permis d'éloigner davantage l'autoroute des bâtiments du campus. De plus, en partie à la demande de l'Université, le MTQ implantera un écran végétal linéaire tout le long de l'emprise ouest de l'infrastructure. Cet écran, composé d'arbustes, d'arbres et de plantes diverses, sera conçu pour dissimuler l'autoroute dans le paysage.

Pour ce qui est de l'utilisation de la forêt pour les cours d'écologie de l'Université, un espace supplémentaire est prévu dans le viaduc de traversée de la voie ferrée du Canadien Pacifique pour y aménager un sentier d'accès à la forêt en question.

> *Compte tenu des diverses mesures d'atténuation prévues par le MTQ, l'équipe d'analyse reconnaît que les impacts appréhendés à l'Université Bishop's peuvent être jugés faibles.*

2.5.5 Étalement urbain

Le projet de prolongement de l'autoroute 410 doit être intégré adéquatement dans les orientations d'aménagement du territoire afin de contrôler l'étalement urbain et ses conséquences. En effet, on s'accorde à reconnaître des coûts économiques à l'étalement (bâti, sol et infrastructures) et des impacts environnementaux (gaspillage de terres, pollution de l'air, dépense d'énergie et traitement des eaux usées).

Comme le souligne l'initiateur, ce sont les MRC et les municipalités qui ont la responsabilité de la mise en œuvre de la Loi sur l'aménagement et l'urbanisme. En ce sens, le MTQ doit s'assurer que tout projet routier d'importance soit inscrit au schéma d'aménagement de la MRC concernée et qu'en cela, il soit conforme à ses orientations. Dans le présent cas, le projet de l'autoroute 410 était déjà inscrit au schéma d'aménagement de 1987. Il est également partie intégrante du Plan directeur de transport de 1994 de la Ville de Sherbrooke ainsi que du document « 2005-2015

Vision de développement, Orientations d'aménagement, Plan d'action » qui souligne la volonté de la Ville de contrer l'étalement urbain et de travailler plutôt à la revitalisation de son centre urbain et à la consolidation des espaces déjà occupés et autorisés.

En ce qui concerne les orientations d'aménagement visant à contrôler l'étalement urbain et présentées dans le document « 2005-2015 Vision de développement, Orientations d'aménagement, Plan d'action », elles sont réparties selon différents secteurs d'activité. Voici les principales orientations retenues :

- dans le cas du territoire agricole et forestier, la Ville envisage des moyens de remembrement et d'incitation au transfert, dans la zone verte, de zones blanches à potentiel agricole (Orientation 2, page 23);
- pour ce qui est de la zone rurale, dans une perspective de contrôle des coûts des services publics et de protection des paysages ruraux, la Ville contrôle l'urbanisation de la zone rurale, en imposant le respect du caractère de chaque zone, en limitant le développement des infrastructures et en surveillant particulièrement les zones limitrophes du territoire agricole (Orientation 5, page 24);
- pour le milieu naturel, la Ville prend résolument en compte les éléments naturels dans l'approbation de chaque projet de développement urbain (Orientation 9, page 25);
- en ce qui a trait à la structure commerciale, la Ville limite et spécialise ses zones commerciales selon une logique de complémentarité, en hiérarchisant les différentes typologies commerciales en fonction des secteurs de la Ville (Orientation 10, page 25). Également, la Ville poursuit en priorité la revitalisation du centre-ville (Orientation 2, page 26). Enfin, la Ville n'envisage qu'un seul mégacentre sur son territoire, soit le Plateau Saint-Joseph (Orientation 15, page 26);
- pour ce qui est des espaces industriels, la Ville planifie à long terme le développement de ses espaces réservés à cette fin. Elle investit également dans les infrastructures pour une offre continue et variée de terrains développables (Orientation 16, page 26). Par ailleurs, il importe de préciser que la totalité de l'emprise prévue pour l'aménagement de l'autoroute 410, des bretelles d'accès et des voies de desserte sera assujettie à des servitudes de non-accès. La Ville et le MTQ veulent ainsi empêcher tout développement à proximité de l'autoroute. D'autre part, une importante superficie du territoire municipal chevauchant ou adjacent au tracé de la future autoroute 410 sera retirée du périmètre d'urbanisation limitant ainsi toute possibilité de développement commercial ou industriel;
- enfin, concernant l'habitation et le développement résidentiel, la Ville donne priorité au développement résidentiel à l'intérieur du périmètre urbanisé et gère le développement de ses infrastructures en conséquence (Orientation 22, page 28).

Dans la foulée des travaux visant à contrôler l'étalement urbain jusqu'à l'adoption du nouveau schéma, la Ville de Sherbrooke a adopté, le 2 août 2004, le Règlement numéro 193, un règlement de contrôle intérimaire sur le territoire de la MRC. Ce règlement délimite un périmètre d'urbanisation provisoire qui sera en vigueur jusqu'à la fin du processus en cours de révision du schéma d'aménagement. La diminution significative du périmètre urbain retenu dans le Règlement de contrôle intérimaire démontre la volonté de la Ville de Sherbrooke de restreindre le développement urbain dans le territoire traversé par le prolongement de l'autoroute.

2.5.6 Préservation du patrimoine archéologique et bâti

L'étude d'impact trace un bon portrait de la problématique entourant la possibilité de vestiges archéologiques dans la zone d'étude ainsi que la valeur patrimoniale de certains bâtiments. En ce qui a trait plus précisément au tracé prévu pour le volet 2, un site archéologique connu au sens de la Loi sur les biens culturels du Québec (L.R.Q., chapitre B-4) a été identifié à proximité, mais ne se trouve pas dans l'emprise.

L'initiateur indiquant que la zone d'étude détient un fort potentiel archéologique, surtout dû à la confluence des rivières Massawippi et Saint-François, il prévoit un inventaire archéologique exhaustif « préalablement au début des travaux » (étude d'impact, page 316), incluant observations visuelles et sondages exploratoires. Il est également prévu que, si des vestiges archéologiques sont découverts fortuitement durant les travaux, ces derniers doivent être interrompus et une évaluation doit être réalisée par des archéologues, conformément aux prescriptions de la Loi sur les biens culturels (L.R.Q., c. B-4.1) et avec l'autorisation du ministère de la culture des communications et de la condition féminine (MCCCF).

> *L'équipe d'analyse recommande que l'initiateur fournisse au MDDEP une copie du rapport archéologique qui sera conçu pour le MCCCF, et ce, lors des demandes visant l'obtention de certificats d'autorisation prévus à l'article 22 de la Loi sur la qualité de l'environnement.*

Au plan du patrimoine bâti, aucun bâtiment d'intérêt patrimonial ne se trouve dans l'axe de la variante Est.

2.5.7 Circulation locale sur le chemin Glenday

Le choix de la variante Est comme tracé du prolongement de l'autoroute 410 dans l'axe du chemin Glenday, en fin de parcours, occasionnera des désagréments pour certains utilisateurs. En effet, il ne sera plus possible pour les véhicules qui ne peuvent circuler à plus de 60 km/h (comme les véhicules agricoles) de se rendre jusqu'à la route 108 à partir de l'échangeur losange du chemin Glenday. Ceux-ci devront plutôt emprunter le chemin Glenday vers le sud pour rejoindre la rue Winder, puis revenir vers Lennoxville, ce qui constitue un parcours d'environ 6 km plutôt que 3 km présentement. Par contre, il s'agira d'une situation très occasionnelle.

Le MTQ précise que l'impact sur les piétons et les cyclistes sera évité par la présence du viaduc de l'échangeur Glenday et par l'aménagement, du côté ouest de l'autoroute, d'un sentier cyclopiétonnier sur chaussée distincte, séparée de l'autoroute par une clôture. Ce sentier reliera l'échangeur Glenday au carrefour giratoire situé à la fin de l'autoroute et ce dernier sera aménagé pour permettre la circulation sécuritaire des cyclistes et des piétons selon les normes du MTQ.

2.5.8 Camionnage lors de la phase construction

La construction du volet 2 impliquera la gestion de près de 1,5 million de mètres cubes de matériaux granulaires, c'est-à-dire près de 832 000 m^3 de déblais et 683 000 m^3 de remblais, avec des surplus possibles de l'ordre de 148 800 m^3. Comme la grande majorité des matériaux granulaires servira à la construction du remblai au-delà de la rue Winder vers l'est, l'équipe d'analyse s'est assurée de vérifier auprès de l'initiateur que l'approvisionnement en matériaux

granulaires ne se fasse ni par le centre-ville de Lennoxville ni par les rues Massawippi et Winder, au détriment de la qualité de vie des riverains.

La lettre du MTQ datée du 12 juillet 2012 explique la situation et contient son engagement à ce que, pour la construction du volet 2 du projet de prolongement de l'autoroute 410, les rues Massawippi et Winder ne soient pas empruntées par les camions effectuant le transport de matériaux granulaires. Le MTQ précise cependant qu'il sera impossible de ne pas utiliser l'axe de la rue Winder pour la construction et le remblayage des piliers et des culées du nouveau pont qui traversera la rivière Massawippi. Ces passages s'avéreront par contre beaucoup moins nombreux que ceux des matériaux granulaires qui, eux, circuleront essentiellement dans l'axe de la future autoroute, sur ce que le MTQ appelle un « chemin de halage ». Les camions effectuant ces va-et-vient ne sont d'ailleurs pas autorisés à circuler sur les rues et routes municipales.

> *Considérant que les rues Massawippi et Winder sont déjà interdites à la circulation de camions, et considérant l'engagement du MTQ, par sa lettre du 12 juillet 2012, à ce que les rues Massawippi et Winder ne soient pas empruntées par les camions effectuant le transport de matériaux granulaires, l'équipe d'analyse est d'avis que les impacts résiduels attendus peuvent être jugés acceptables.*

2.5.9 Sols contaminés

Tel que précisé dans l'étude d'impact, les travaux d'excavation et de terrassement pour la construction de l'autoroute et ses infrastructures connexes pourraient engendrer le remaniement de sols potentiellement contaminés et affecter la qualité des eaux de surface et souterraines. Advenant la confirmation de sols contaminés, ceux-ci devront être gérés conformément à la Loi sur la qualité de l'environnement.

Dans le cadre du volet 2, deux propriétés à usage industriel de la rue Winder (Ultramar ltée, Pro-Par (1978) inc. et Industries Intrepid inc.) recèlent potentiellement des sols contaminés. Le MTQ annonce dans sa mise à jour 2010 qu'une caractérisation environnementale de ces propriétés devra être réalisée. Dans l'éventualité où une contamination des sols ou de l'eau souterraine est constatée, il incombera aux propriétaires que ces sites soient gérés conformément à la *Loi sur la qualité de l'environnement*, au *Règlement sur la protection et la réhabilitation des terrains* et à la *Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés* du MDDEP avant que le MTQ n'en prenne possession.

> *L'équipe d'analyse juge que cette façon de procéder, en cas de découverte de sols contaminés, est conforme et acceptable aux exigences de protection de l'environnement. Il est recommandé que le MTQ gère les sols contaminés de façon à prioriser la valorisation et la réutilisation des sols par un traitement adéquat de ceux-ci lorsque les technologies le permettent.*

En ce qui a trait précisément au dépôt pétrolier d'Ultramar, à l'abandon depuis 2004, un démantèlement est prévu depuis 2005, puisqu'il est situé en zone inondable de grand courant. Ultramar a déposé des études de caractérisation, ainsi qu'un plan de réhabilitation, tel que le demande l'article 31.53 de la LQE. Cependant, ce plan ne satisfaisant pas le MDDEP, des questions ont été transmises à Ultramar, qui sont demeurées sans réponse depuis 2010. Le dossier est présentement entre les mains de la Direction de l'analyse et de l'expertise de l'Estrie

et de la Montérégie, qui prépare des actions auprès d'Ultramar afin de faire effectuer la réhabilitation.

2.5.10 Mesures d'urgence

En conformité avec la directive ministérielle, le MTQ a présenté, dans le rapport principal de l'étude d'impact, les lignes directrices de son plan de mesures d'urgence. En phase de construction, la planification des mesures d'urgence relève de la responsabilité de l'entrepreneur qui assume l'exécution des travaux. Le Cahier des charges et devis généraux définit les droits, obligations et responsabilités du Ministère et de l'entrepreneur. Dès son ouverture à la circulation routière, le nouveau tronçon de l'autoroute 410 sera pris en compte par le MTQ dans la planification des mesures d'urgence qui y seront maintenues, comprenant des actions précises à effectuer lors d'un évènement pour alerter et mobiliser le personnel du MTQ, la sécurité civile, le MDDEP, les autorités municipales ainsi que divers autres intervenants.

Pour apporter davantage de précisions sur les modalités de fonctionnement, il est précisé que le MTQ intervient avec les autorités régionales dans l'établissement des schémas de sécurité civile. C'est au cœur de cet exercice de planification et des révisions statutaires subséquentes que le Ministère compte établir les conséquences et les risques d'accident majeurs pour les usagers et le voisinage, en accordant une attention spéciale au transport des matières dangereuses.

Pour valider cette planification des mesures d'urgence, le MSP fut la ressource sollicitée à cet égard. Ce ministère considère que le projet à l'étude est acceptable. Il s'appuie sur l'engagement de l'initiateur à l'effet qu'il interviendra avec les autorités régionales, dans ce cas la Ville de Sherbrooke, dans l'établissement de son schéma de sécurité civile. Cela garantit, selon le MSP, que les risques d'accident majeurs seront pris en compte afin d'assurer la protection des personnes et des biens, en cas de sinistres, incluant ceux causés par le transport de matières dangereuses.

CONCLUSION

Le projet de prolongement de l'autoroute 410 est une préoccupation majeure du MTQ depuis les années 70. Bonifié depuis l'audience publique de 2006, le projet est maintenant reconnu comme justifié, principalement de par la grande volonté régionale de le voir se réaliser afin d'améliorer la mobilité est-ouest au sud de l'agglomération et de résoudre le problème de camionnage de transit dans les centres-villes de Sherbrooke et de Lennoxville.

Le tracé sélectionné pour le volet 2 diffère de celui qui était présenté lors de l'audience publique, mais ses impacts seraient de même nature, voire moindres. Notamment, la variante Est retenue pour le volet 2 permet de conserver intactes les terres les plus riches du CRDBLP, de l'AAC, et l'entente établie avec le MTQ assurera à AAC certaines mesures d'atténuation et de bonification, tel l'aménagement de passages sous la route, des aménagements paysagers, etc. Pour ce qui est des impacts sur le climat sonore, autre enjeu important, l'équipe d'analyse juge que les mesures d'atténuation prévues par l'initiateur sont adéquates à condition qu'elles soient complétées par un programme de suivi adéquat. Les impacts potentiels du projet sur le paysage seront limités à un niveau acceptable, compte tenu de l'application des mesures d'atténuation ainsi que d'un programme de suivi afférent. Les écosystèmes aquatiques et terrestres ainsi que la protection des cours d'eau et des milieux humides ont été pris en compte de façon adéquate et il est jugé que,

dans les circonstances, les impacts résiduels du projet ne peuvent être atténués davantage. D'autres impacts, dont les enjeux sont jugés moindres, ont été analysés et regroupés comme d'autres considérations qui sont énumérées à la suite soit, essentiellement, la qualité de l'air, la qualité des eaux souterraines, l'acquisition d'immeubles, les institutions d'enseignement, l'étalement urbain, la préservation du patrimoine archéologique et bâti, les matériaux contaminés, et les mesures d'urgence.

Au plan du développement durable, compte tenu du fait que les mesures d'atténuation prévues par l'initiateur permettent de ramener les impacts aux milieux naturel et humain à un niveau acceptable (pôle environnemental), que la circulation des biens et services sera facilitée (pôle économique), que le projet est fortement valorisé par les intervenants régionaux et qu'il améliorerait les conditions de vie des utilisateurs des centres-villes et de la voirie locale (pôle social), il s'insérerait globalement dans une perspective de développement durable.

Considérant la volonté régionale de voir ce projet se réaliser afin d'améliorer la mobilité est-ouest au sud de l'agglomération de Sherbrooke et de résoudre le problème de camionnage de transit; considérant que l'initiateur propose des mesures d'atténuation adéquates et qu'il s'engage formellement à en appliquer d'autres qui permettront, avec l'application de quelques recommandations incluses au présent rapport, d'atténuer ou de compenser les impacts du projet à un niveau acceptable; considérant que des impacts positifs substantiels sont anticipés pour les utilisateurs des centres-villes de Sherbrooke et de Lennoxville, l'analyse environnementale conclut que le projet de contournement sud de l'agglomération de Sherbrooke dans le prolongement de l'autoroute 410 est justifié et acceptable sur le plan environnemental.

Original signé par :

Louis Messely, géographe
M. Environnement, M. ATDR
Chargé de projet
Direction de l'évaluation environnementale des projets terrestres

RÉFÉRENCES

BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Projet de contournement sud de l'agglomération de Sherbrooke dans le prolongement de l'autoroute 410, Rapport d'enquête et d'audience publique*, janvier 2007, 50 pages et 2 annexes;

MINISTÈRE DES TRANSPORTS. *Étude d'impact sonore, Prolongement de l'autoroute 410 en contournement sud de l'agglomération de Sherbrooke, Rapport final*, préparé par Soft dB, mars 2005, 61 pages et 3 annexes;

MINISTÈRE DES TRANSPORTS. *Projet de contournement sud de l'agglomération de Sherbrooke dans le prolongement de l'autoroute 410, Étude d'impact sur l'environnement déposée au ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, Rapport principal*, préparé par le Groupe Teknika, juin 2005, 396 pages et 7 annexes;

MINISTÈRE DES TRANSPORTS. *Projet de contournement sud de l'agglomération de Sherbrooke dans le prolongement de l'autoroute 410, Étude d'impact sur l'environnement déposée au ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, Addenda n° 1, Réponses aux questions et commentaires reçus le 22 novembre 2005*, préparé par le Groupe Teknika, 2 février 2006, 59 pages et 8 annexes;

MINISTÈRE DES TRANSPORTS. *Étude hydraulique préliminaire, Structures sur la route 143 et l'autoroute 410 Nord et Sud au-dessus de la rivière Massawippi*, 8 février 2006, 8 pages;

MINISTÈRE DES TRANSPORTS. *Projet de contournement sud de l'agglomération de Sherbrooke dans le prolongement de l'autoroute 410, Étude d'impact sur l'environnement déposée au ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, Résumé*, préparé par le Groupe Teknika, avril 2006, 79 pages;

MINISTÈRE DES TRANSPORTS. *Projet de contournement sud de l'agglomération de Sherbrooke dans le prolongement de l'autoroute 410, Étude d'impact sur l'environnement déposée au ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, Addenda n° 2, Modifications au projet et informations complémentaires*, préparé par le Groupe Teknika, 22 juin 2006, 332 pages et 3 annexes;

MINISTÈRE DES TRANSPORTS. *Prolongement de l'autoroute 410, Impacts sur le Ferme du CRDBLP, Lennoxville, Expertise agricole*, préparé par le Groupe Conseil UDA inc., 21 août 2006, pagination multiple;

MINISTÈRE DES TRANSPORTS. *Étude hydraulique, Structures sur la route 143 et l'autoroute 410 Nord et Sud au-dessus de la rivière Massawippi*, 15 septembre 2006, 9 pages;

MINISTÈRE DES TRANSPORTS. *Projet de contournement sud de l'agglomération de Sherbrooke dans le prolongement de l'autoroute 410, Étude d'impact sur l'environnement, Inventaire visant à vérifier la présence d'espèces fauniques et floristiques à statut particulier*, préparé par le Groupe Teknika, 29 novembre 2006, 22 pages et 3 annexes;

Note technique de M. Patrick Maillard, ing., du ministère des Transports, à M. Gilles Bourque, du ministère des Transports, datée du 29 octobre 2006, concernant les simulations du prolongement de l'autoroute 410 dans l'agglomération de Sherbrooke - Horizon, 9 pages;

MINISTÈRE DES TRANSPORTS DU QUÉBEC. *Projet de contournement sud de l'agglomération de Sherbrooke dans le prolongement de l'autoroute 410 – Volet 2, Étude d'impact sur l'environnement – Mise à jour 2010*, préparé par Teknika HBA inc., juillet 2010, 62 pages et 4 annexes;

MINISTÈRE DES TRANSPORTS DU QUÉBEC. *Projet de contournement sud de l'agglomération de Sherbrooke dans le prolongement de l'autoroute 410 – Volet 2, Étude d'impact sur l'environnement – Mise à jour 2010, Addenda n° 1 – Réponses aux questions et commentaires reçus le 12 novembre 2010*, préparé par Les Services exp inc., mai 2011, 20 pages et 4 annexes;

MINISTÈRE DES TRANSPORTS DU QUÉBEC. *Projet de contournement sud de l'agglomération de Sherbrooke dans le prolongement de l'autoroute 410 – Volet 2, Étude d'impact sur l'environnement – Mise à jour 2010, Addenda n° 2 – Réponses aux questions et commentaires reçus le 26 juillet 2011*, préparé par Les Services exp inc., septembre 2011, 4 pages et 3 annexes;

MINISTÈRE DES TRANSPORTS DU QUÉBEC. *Projet de contournement sud de l'agglomération de Sherbrooke dans le prolongement de l'autoroute 410 – Volet 2, Programme de compensation pour la perte de milieux humides*, préparé par Aqua-Berge inc., octobre 2011, 29 pages et 7 annexes;

Lettre de M. Gilles Bourque, du ministère des Transports, à M. Louis Messely, du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, datée du 5 avril 2012, contenant les réponses aux questions et demandes d'engagements contenus dans la lettre du 29 février 2012, 9 pages;

Lettre de M. Gilles Bourque, du ministère des Transports, à M. Louis Messely, du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, datée du 30 mai 2012, contenant les réponses à la deuxième série de questions et de demandes d'engagements contenus dans le courriel du 30 mai 2012, 4 pages;

Lettre de M. Gilles Bourque, du ministère des Transports, à M. Hervé Chatagnier, du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, datée du 12 juillet 2012, contenant les engagements relativement aux activités de transport de matériaux et du drainage routier, 2 pages.

ANNEXES

ANNEXE 1 LISTE DES UNITÉS ADMINISTRATIVES DU MINISTÈRE, DES MINISTÈRES ET DES ORGANISMES GOUVERNEMENTAUX CONSULTÉS

Du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs :
- la Direction régionale de l'analyse et de l'expertise de l'Estrie et de la Montérégie;
- la Direction du patrimoine écologique et des parcs;
- la Direction des politiques de la qualité de l'atmosphère;
- le Centre d'expertise hydrique.

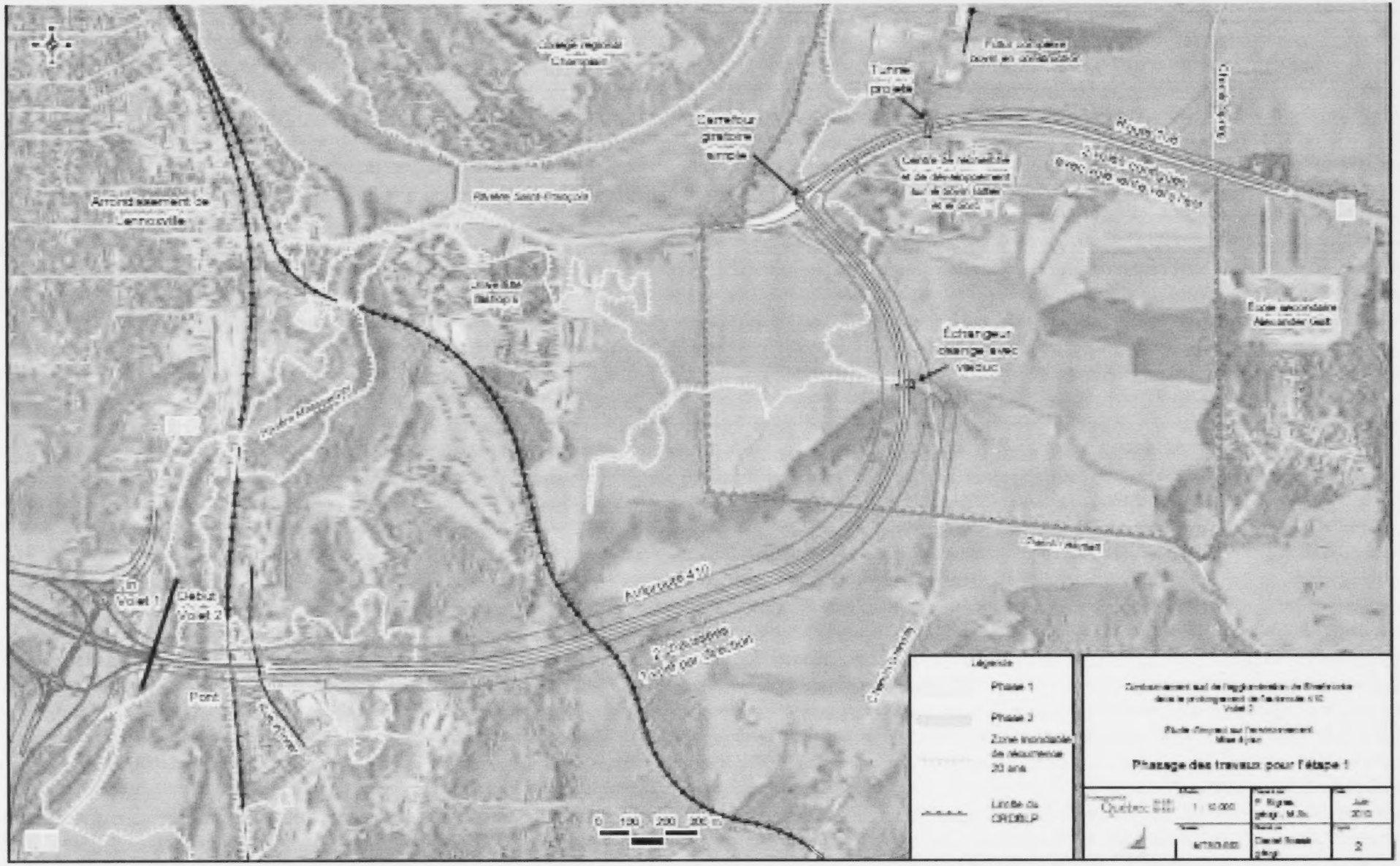
et les ministères et organismes suivants :

- le ministère des Affaires municipales, des Régions et de l'Occupation du territoire;
- le ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation;
- le ministère de la Culture, des Communications et de la Condition féminine;
- le ministère du Développement économique, de l'Innovation et de l'Exportation;
- le ministère des Ressources naturelles et de la Faune;
- le ministère de la Santé et des Services sociaux;
- le ministère de la Sécurité publique;
- le Secrétariat aux affaires autochtones;
- Environnement Canada.

ANNEXE 2 CHRONOLOGIE DES ÉTAPES IMPORTANTES DU PROJET

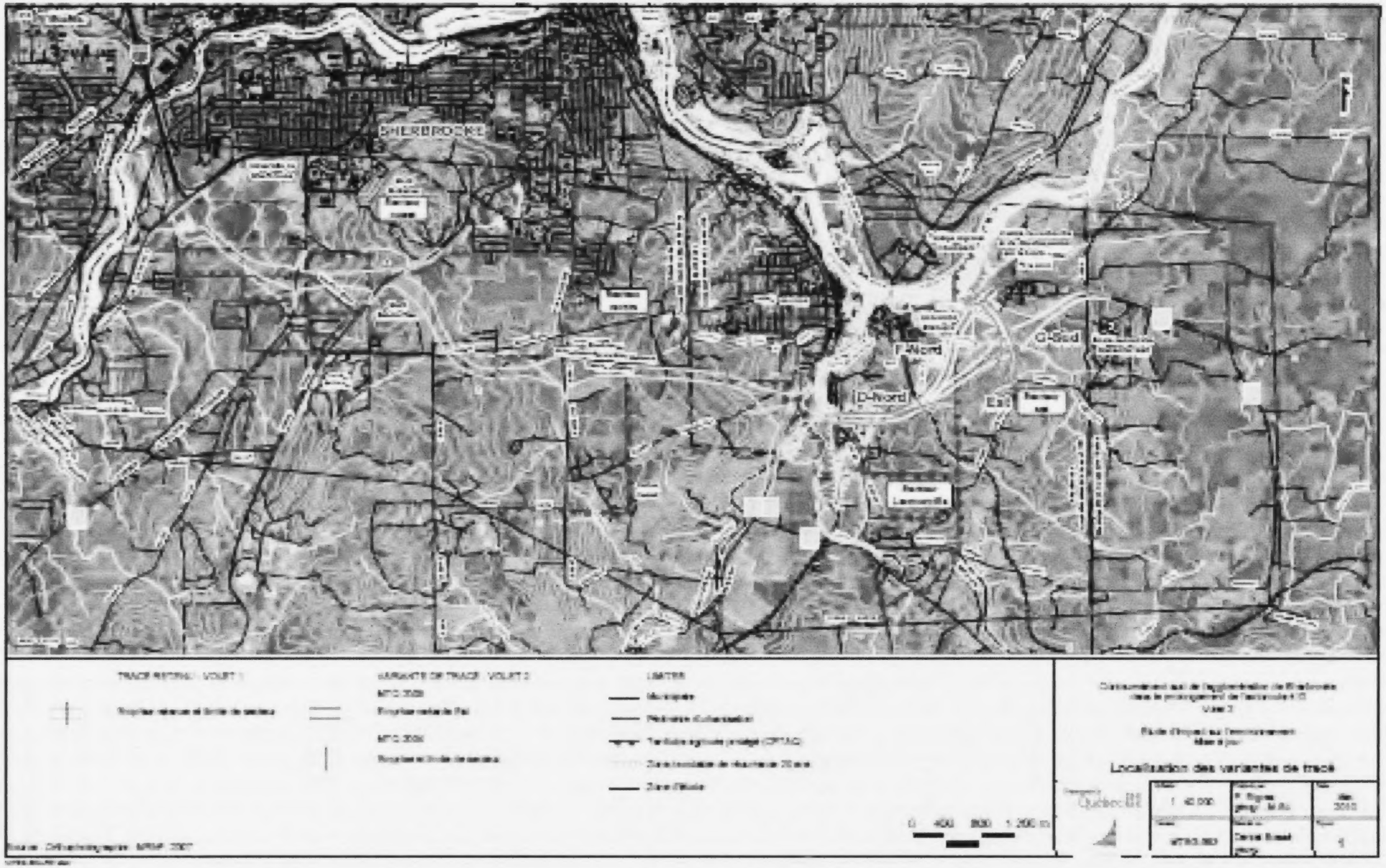
Date	Événement
1995-01-30	Réception de l'avis de projet au ministère de l'Environnement
1995-08-17	Délivrance de la directive
2005-08-04	Réception de l'étude d'impact
2006-04-06	Délivrance de l'avis de recevabilité
2006-05-16 au 2006-06-30	Mandat d'information et de consultation publiques
2006-08-10	Audience publique – décision
2006-09-05	Mandat d'audience publique
2007-01-05	Fin du mandat d'audience publique et dépôt du rapport du BAPE
2010-07-22	Dépôt de la mise à jour de l'étude d'impact – volet 2
2010-11-12	Recevabilité – questions et commentaires
2011-01-26	Dépôt des réponses aux questions et commentaires – Addenda 1
2011-07-26	Recevabilité – deuxième série de questions et commentaires
2011-09-27	Dépôt des réponses aux questions et commentaires – Addenda 2
2012-06-04	Dépôt de la seconde lettre d'engagements du MTQ
2012-07-19	Dépôt de la dernière lettre d'engagements du MTQ

ANNEXE 3 : CONFIGURATION DU VOLET 2 AU TERME DE L'ÉTAPE 1



Source : MINISTÈRE DES TRANSPORTS DU QUÉBEC. Projet de contournement sud de l'agglomération de Sherbrooke dans le prolongement de l'autoroute 410 – Volet 2, Étude d'impact sur l'environnement – Mise à jour 2010.

ANNEXE 4 LOCALISATION DES VARIANTES DE TRACÉ



Source : Ministère des Transports, Projet de contournement sud de l'agglomération de Sherbrooke dans le prolongement de l'autoroute 410, Étude d'impact sur l'environnement déposée au ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs du Québec, Rapport principal, juin 2005, 396 pages et 7 annexes